

VIVE NATIVO

Vivienda productiva para la comunidad pesquera de la isla de San Andrés

Jeimy Lorena Rico López
Juan David Gonzalez Guzman

Universidad Piloto de Colombia
Facultad de Arquitectura y Artes
Programa de Arquitectura
Bogotá DC
Noviembre , 2015

VIVE NATIVO
Vivienda productiva para la comunidad pesquera de la isla de San Andrés

Jeimy Lorena Rico López
Juan David Gonzalez Guzman

Trabajo de grado para optar al título de Arquitecto

Director. Arq. Giovanni Andrés Moreno Espinosa
Arq. Iván Mauricio Erazo Ordoñez
Seminarista. Arq. Juan Pablo Paternina
Asesores.
Arq. Fabiola Uribe
Biólogo. Tomas Bolaños Silva

Universidad Piloto de Colombia
Facultad de Arquitectura y artes
Programa de Arquitectura
Bogotá DC
Noviembre , 2015

NOTA DE ACEPTACIÓN

Arq. Edgar Camacho Camacho
Decano Fac. Arquitectura y Artes

Arq. Waded Yamhure Tawil
Coordinación parte II

Arq. Giovanni Moreno
Director de proyecto de grado

Bogotá, Noviembre 2015

DEDICATORIA

Este trabajo esta dedicado a todos los pesqueros raizales de la isla de San Andrés, que gracias a ellos la pesca artesanal en el archipiélago de San Andrés y providencia sigue siendo una labor nativa que brinda cultura y bienestar a la región.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos principalmente a la Universidad Piloto de Colombia, por brindarnos la oportunidad de cumplir nuestras metas para ser Arquitectos Piloto, cumpliendo siempre con los valores y conocimientos brindados durante nuestro proceso de aprendizaje estudiantil. A aquellas entidades, como Coralina y la alcaldía de San Andrés que nos brindaron la ayuda requerida para realizar nuestro trabajo de campo en la isla de San Andrés. A cada uno de nuestros profesores, que nos brindaron sus conocimientos y apoyo para poder realizar este trabajo de grado. Y finalmente a nuestros padres y familiares, que gracias a ellos estamos cumpliendo nuestras metas de ser Arquitectos.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	8
INTRODUCCIÓN	9
1. OBJETIVOS	10
1.1 OBJETIVO GENERAL	10
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
2. JUSTIFICACIÓN	11
3. MARCO TEÓRICO	12
4. MARCO CONCEPTUAL	16
5. DIAGNOSTICO SAN ANDRÉS	20
5.1 LOCALIZACIÓN	20
5.2 FALLO DE LA HAYA	20
5.3 DETERMINANTES CLIMATOLOGIAS Y MEDIO AMBIENTALES	21
5.3.1 Brillo solar	21
5.3.2 Temperatura	21
5.3.3 Vientos	22
5.3.4 Precipitacion	22
5.3.5 Bosques de manglar	23
5.3.6 Usos maritimos	23
5.4 FÍSICO ESPACIAL	24
5.4.1 Unidades de planeacion	24
5.4.2 Vías y movilidad	25
5.4.3 Usos	26
5.5 SOCIAL	27
5.5.1 Población	27
5.5.2 Comunidad pesquera artesanal	28
5.5.3 Cooperativas pesqueras	28
5.5.4 Vivienda raizal	30
6. ÁREAS DE ESTUDIO	32
6.1 LOCALIZACIÓN Y LUGAR EXISTENTE	32
6.2 NORMATIVA	33
6.3 ANÁLISIS DOFA	34

7.PROPUESTA URBANA	35
7.1 CRITERIOS DE DISEÑO Y PERFILES VIALES	35
7.2 ZONIFICACION Y DE ÁREAS	37
7.3 PROPUESTA URBANA GENERAL	38
7.4 PERFILES PROYECTO	39
7.5 BIOCLIMATICA	40
7.5.1 Asoleacion	40
7.5.2 Proceso reciclaje de basuras	41
7.5.3 Paneles solares	41
7.5.4 Fitotectura	41
7.5.5 Recoleccion de aguas lluvias	42
8 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	43
8.1 CRITERIOS DE DISEÑO	43
8.2 ZONIFICACION Y CUADRO DE ÁREAS	45
8.3 PLANIMETRIA E IMÁGENES 3D EXTERIORES	47
8.4 PRODUCTIVIDAD (HUERTAS Y POSADA NATIVA)	51
8.5 IMÁGENES 3D INTERIORES	53
9. ASPECTOS CONSTRUCTIVOS Y TECNOLÓGICOS	48
9.1 MATERIALIDAD	54
10.CONCLUSIONES	55
BIBLIOGRAFÍA	57
ANEXOS	59

TABLA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Árbol de pensamiento	13
Gráfico 2. Árbol conceptual	16
Gráfico 3. Localización general	20
Gráfico 4. Brillo total solar anual	21
Gráfico 5. Histograma brillo solar	21
Gráfico 6. Temperatura media anual	21
Gráfico 7. Predominio vientos San Andrés	22
Gráfico 8. Velocidad promedio anual vientos	22
Gráfico 9. Precipitación anual	22
Gráfico 10. Precipitación isla de San Andrés	22
Gráfico 11. Bosques De manglar	23
Gráfico 12. Usos marítimos	23
Gráfico 13. Unidades de planeacion	24
Gráfico 14. Vías y movilidad	25
Gráfico 15. Usos	26
Gráfico 16. Población	27
Gráfico 17. Usuario pesquero	28
Gráfico 18. Cooperativas pesqueras	29
Gráfico 19. Estadísticas Usuario pesquero	30
Gráfico 20. Vivienda raizal	30
Gráfico 21. Elementos arquitectónicos representativos	31
Gráfico 22. Localización lote	32
Gráfico 23. Lote y relación con el entorno	33
Gráfico 24. Normativa del lote	33
Gráfico 25. Debilidades y amenazas	34
Gráfico 26. Oportunidades y fortalezas	34
Gráfico 27. Criterios de diseño urbano	35
Gráfico 28. Perfil vial propuesto avenida new ball	36
Gráfico 29. Perfil vial propuesto calle 25	36
Gráfico 30. Zonificacion y áreas urbanas	37
Gráfico 31. Propuesta general urbana	38
Gráfico 32. Perfil urbano longitudinal	39
Gráfico 33. Perfil urbano transversal bioclimatico	40
Gráfico 34. Asoleacion urbana	40
Gráfico 35. Corte manejo de aguas lluvias longitudinal	42
Gráfico 36. Zoom 2 manejo de aguas lluvias	42
Gráfico 37. Zoom 1 manejo de aguas lluvias	42
Gráfico 38. Modulo general	43
Gráfico 39. Separación de módulos	43
Gráfico 40. Huertas internas	43

Gráfico 41. Balcones y porches	43
Gráfico 42. Puentes de comunicación	43
Gráfico 43. Modulo general	44
Gráfico 44. Separación de módulos	44
Gráfico 45. Huertas internas	44
Gráfico 46. Porches y balcones	44
Gráfico 47. Puentes de comunicación	44
Gráfico 48. Zonificacion vivienda 1	45
Gráfico 49. Cuadro de áreas vivienda 1	45
Gráfico 50. Zonificaciones vivienda 2	46
Gráfico 51. Cuadro de áreas vivienda 2	46
Gráfico 52. Plantas tipologia 1	47
Gráfico 53. Cortes tipologia 1	47
Gráfico 54. Plantas tipologia 2	48
Gráfico 55. Cortes tipologia 2	48
Gráfico 56. Fachadas tipologia 1	49
Gráfico 57. Render exterior	49
Gráfico 58. Fachadas tipologia 2	50
Gráfico 59. Render exterior	50
Gráfico 60. Zonificacion posada nativa	51
Gráfico 61. Posada nativa vivienda medianera	51
Gráfico 62. Huertas	52
Gráfico 63. Producción de huertas	52
Gráfico 64. Render huertas	53
Gráfico 65. Render tipologia 2	53
Gráfico 66. Render nocturno	53
Gráfico 67. Despiece materialidad	54
Grafico 68. Asoleacion vivienda	55

TABLA DE IMAGENES

	Pág
Imagen 1. Trazado frontera marítima	20
Imagen 2. Iglesia Bautista	27
Imagen 3. Creole	27
Imagen 4. Músicos San Andresanos	27
Imagen 5. Porche Vivienda Raizal	31
Imagen 6. Vía New Ball	36
Imagen 7. Calle 25	36
Imagen 8. Canecas de reciclaje	41
Imagen 9. Arboles nativos	41

ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Eco hábitat Wua-Ta- Que	54
Anexo B Adaptable portable	55
Anexo C Viviendo en mi Peñero	56
Anexo D Vivienda campesina, unidad básica productiva	57

RESUMEN

La finalidad general del documento es brindarle al lector una amplia información sobre la vida del pescador artesanal raizal en la isla de San Andrés. Se expondrá una propuesta urbano-arquitectónica enfocada a la comunidad pesquera raizal que surgió a partir de un análisis y diagnóstico del territorio, la forma de vida y las problemáticas de los pescadores en San Andrés. Esta propuesta consistirá en la implementación de dos prototipos de vivienda productiva que mejore las condiciones habitables de los pescadores.

La comunidad pesquera raizal es una de las comunidades mas influyentes y importantes en la isla de San Andrés. A partir de las diferentes actividades y modo de vida que ha tenido el pesquero a través de la historia, se busca rescatar la identidad propia del pesquero que se ha perdido, partiendo de esto surgió el proyecto “VIVE NATIVO, vivienda productiva en san Andrés para el pescador artesanal raizal”. El proyecto brinda la oportunidad de entender al pescador desde cualquier punto de vista, da la capacidad de entender como es su vida y como es la actual actividad de pesca en la isla, enfocado totalmente a la pesca artesanal.

Actualmente la comunidad pesquera artesanal raizal de la isla de San Andrés se ha visto perjudicada a partir del fallo de la Haya en muchos aspectos. Algunos de estos aspectos son económicos, sociales, culturales, y otros problemas a partir de la calidad de vida como lo es la falta de vivienda. Respecto a la calidad de vida no cuentan con una vivienda digna. Actualmente las viviendas de la comunidad raizal no cuentan con servicios públicos, y determinadas viviendas no satisfacen la necesidad de la población en cuanto al numero de personas por familia dentro de cada vivienda, o la falta de vivienda por parte de muchos habitantes raizales, siendo esta ultima la problemática principal que tienen actualmente.

Lo que se pretende con el proyecto es mejorar las condiciones de vida de los pescadores artesanales. Esto integrado con el desarrollo de una vivienda productiva, brindarles un proyecto residencial donde en este mismo espacio puedan desarrollar actividades culturales y recreativas, que sea de uso tanto para esta población vulnerable como para toda persona que visite la isla.

INTRODUCCIÓN

El problema principal que afecta a los pescadores artesanales raizales de la isla de San Andrés y providencia, es la falta de apoyo para mejorar las condiciones de trabajo y de tener una vivienda propia. Problema que hoy en día se ha incrementado a partir de la falta de ayuda gubernamental a los pescadores y en general a toda la comunidad raizal de la isla de San Andrés. De este modo se plantea la pregunta ¿Como la implementación de 2 prototipos de vivienda digna articulado con un sistema productivo dentro de la vivienda podra mejorar las condiciones de vida de los pescadores raizales de San Andrés?

En la actualidad hay pocos estudios sobre la implementación de un prototipo de vivienda experimental productiva que ayude a los pescadores raizales a tener una mejor calidad de vida en el entorno donde habita y realiza sus actividades laborales, de esta manera se buscara hacer una investigación de tipo descriptivo. “ *Investigaciones DESCRIPTIVAS: tiene como objetivo analizar e inventariar características de fenómenos, objetos, problemas de estudio para definir su naturaleza. Se propone conocer un grupo de fenómenos homogéneos u objetos, utilizando criterios sistémicos que permitan poner de manifiesto su estructura lógica o comportamiento* ”¹ Para así determinar como el proyecto llegara a mejorar las condiciones habitables de los pescadores en la isla de San Andrés.

El proyecto VIVE NATIVO, vivienda productiva para la comunidad pesquera de la isla de San Andrés esta enfocada hacia la habitabilidad y el territorio. El termino habitabilidad y territorio hace referencia a las condiciones habitables que tiene determinada comunidad o población de una zona especifica. A partir de esto surge el termino territorio, ya que esta población que habita en la zona esta establecida en un territorio que tiene unas determinantes especificas, tanto buenas o malas, que afectan la población. De esta manera se busca mejorar las condiciones habitables de una población dentro de un territorio especifico.

La propuesta consistirá en mejorar la condiciones habitables de la comunidad pesquera artesanal de la isla, implementado un proyecto urbano-arquitectónico donde predomine la vivienda productiva. La propuesta de vivienda se desarrollara para beneficiar a 100 familias de pescadores, reemplazando las deterioradas viviendas en las que actualmente viven algunos, o en cierto caso que muchos de los pescadores todavía no poseen, por unas que brinden condiciones habitables adecuadas.

1. ESCORCIA OYOLA.Olavo.Manual para la investigacion. Guia para la formacion , desarrollo y divulgacion de proyectos.Junio de 2010.Pag 14.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Mejorar las condiciones de vida de los pescadores raizales de la isla de San Andrés, a través de una vivienda productiva como eje complementario generador de pertenencia de la comunidad raizal.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Implementar prototipos de vivienda productiva integrando arquitectura isleña con nuevas tecnologías sostenibles.
- Generar en los prototipos de vivienda huertas que permitan a los pescadores tener una auto producción de alimentos, promoviendo así la seguridad alimenticia.
- Generar un espacio en la vivienda donde se pueda implementar el secado del pescado y permitir su tratamiento adecuado para el consumo.
- Mitigar los riesgos naturales como la alta contaminación ambiental por el mal manejo de desechos y basuras, implementando estrategias de reciclaje en el proyecto para reducir la contaminación que actualmente tiene la isla.
- Implementar estrategias sostenibles como la recolección de aguas lluvias para el tratamiento de las huertas internas de la vivienda, así como la implementación de paneles fotovoltaicos como uso de energía solar.
- Generar una conexión urbana a través de senderos peatonales que entrelacen el barrio la paz con el proyecto.
- Generar parques infantiles, canchas deportivas, y plazas para los habitantes del sector y del proyecto, mitigando de esta manera la problemática del déficit de espacio público.
- Replantear la estructura vial del sector, buscando mejorar el estado de las vías, implementación de andenes, mejoramiento de señalización y mobiliario público.

JUSTIFICACIÓN

El proyecto nace a partir de determinadas problemáticas que se encontraron en la isla de San Andrés, y que perjudica principalmente a la comunidad de pescadores artesanales de la isla. Estas problemáticas son la falta de una vivienda propia y digna para los pescadores artesanales. De esta manera el proyecto plantea ayudar esta comunidad, debido que hoy en día el gobierno nacional no les brinda una ayuda para el mejoramiento a las viviendas las cuales actualmente poseen grandes problemas de habitabilidad como la falta de servicios públicos, o en el caso de aquellos habitantes que no tienen vivienda poder brindarles una. Esta comunidad es ampliamente vulnerable y no tiene un apoyo por parte de el gobierno nacional, solucionando de esta manera la carencia que tienen los pescadores de tener un vivienda digna.

En general el proyecto será útil y diferente en el sentido que los pescadores artesanales contarán con un lugar donde habiten y puedan producir alimentos cultivados en un mismo lugar dentro de la isla, así mismo mitigando los amplios desplazamientos que tienen que realizar actualmente entre el lugar donde viven y el lugar donde trabajan o donde encuentran los productos alimenticios necesarios para su consumo. En la isla de San Andrés el proyecto será novedoso en el sentido que involucra la parte residencial con la parte laboral, siendo de esta manera un proyecto productivo donde se plantean posadas nativas, un espacio destinado al secado del pescado, y un lugar destinado a huertas donde se generara seguridad alimenticia. Arquitectónicamente el proyecto tendrá otro aporte novedoso en el sentido que las viviendas serán construidas a partir de módulos pre construidos, los cuales son llevados al lugar y ensamblados uno ha uno para construir la vivienda en su totalidad.

El alcance que tendrá el proyecto será profundizar en el prototipo de vivienda productivo que tendrá incorporadas huertas para la producción de alimentos, he involucrara al turista en el sentido que las viviendas contendrán posadas nativas, ya que en si lo que se busca con el proyecto es mejorar las condiciones de vida, tanto habitables como laborales, de los pescadores artesanal de la isla. Lo que se pretende con el proyecto es que este pueda ser replicado en otras zonas de la isla, para poder abarcar en su totalidad la población de pescadores artesanales. El modo que se puede llegar a lograr esto es desarrollar el proyecto general en toda la isla por etapas, se desarrollara la primera etapa , la cual es la que esta proponiendo en este documento, y las otras etapas se propondrán en un futuro, para así poder abarcar en su totalidad a toda la población.

MARCO TEÓRICO

En la actualidad, la nueva ideología de cambiar la forma habitual de diseñar y construir proyectos de vivienda ha ido tomando mas fuerza entre los arquitectos. Los proyectos arquitectónicos de vivienda hoy en día rompen con los parámetros convencionales de diseño y construcción, creando así nuevos prototipos de vivienda residencial. De esta manera surge el concepto de vivienda productiva. Se puede definir la vivienda productiva como un lugar o resinto donde habitan las personas el cual puede producir determinado producto que beneficie los habitantes internos del establecimiento.

Hoy en día el concepto de productividad ha tomado gran jerarquía dentro del diseño de proyectos de vivienda nativa, mitigando así problemáticas sociales de pobreza. “*La vivienda productiva pretende lograr la integración del trabajo a la casa, para que quienes no pueden acceder a las redes de trabajo del mercado, tengan la posibilidad de generar ingresos que les permita auto-sustentarse*”². La Interacción entre arquitectura y el concepto de productividad permite que los proyectos tomen un valor diferente al convencional, donde se junta el uso de habitar dentro de un espacio con el de producir algún producto que beneficia al usuario que habite dentro de la vivienda.

Parámetros referentes al diseño arquitectónico, como lo es el diseño de módulos de vivienda, los cuales se puedan plegar y desplegar de acuerdo a la necesidad del usuario, hace que se crea una nueva manera de diseñar la distribución interior de la vivienda. Según Gerardo Wadel en su libro “la sostenibilidad en la arquitectura industrializada” define los edificios modulares desconstruibles y reconstruibles como “*En este apartado se engloban los edificios que en principio resultan de mayor interés, que son los que pueden construirse y desconstruirse ya que esta condición hace posible que puedan volverse a utilizar o bien ser re aprovechados sus recursos una vez sean desmontados completamente en fábrica*”³.

Aspectos tecnológicos, permite que la vivienda varíe la metodología habitual de ser construida. En manejo de diferentes métodos sostenibles, como lo es el uso de energías renovables, o recolección de aguas en los proyectos, cambia la forma de cuidar nuestro entorno a partir de la arquitectura.

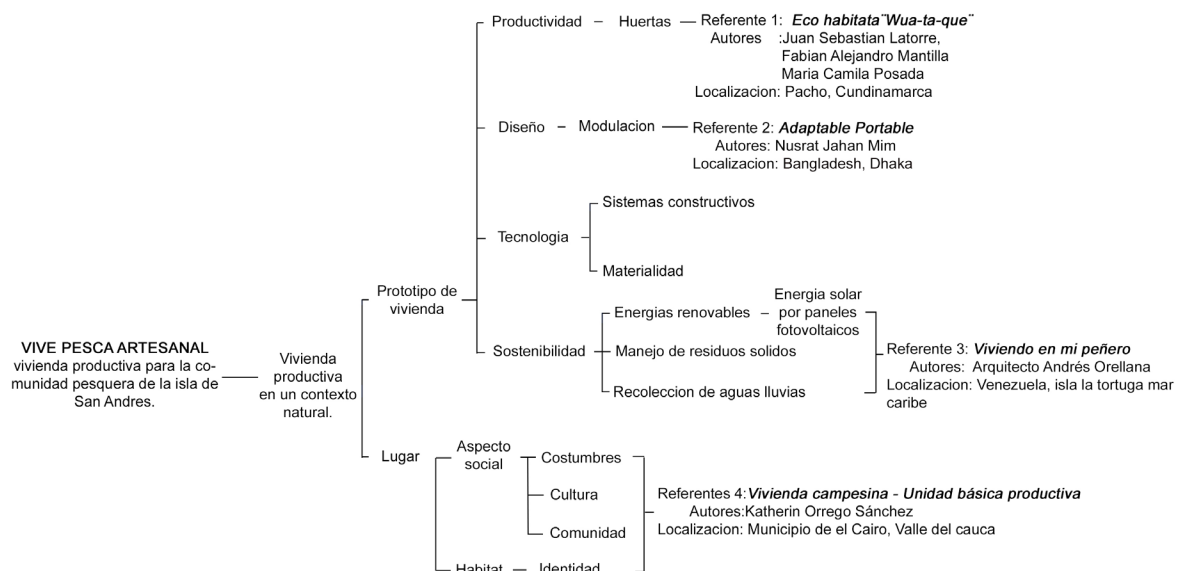
2. PARADA carolina. CORTINA javier. PAZ victoria. Reportaje. vivienda productiva: una solucion habitacional. pag 68.

3. WADEL. gerardo. La sostenibilidad en la arquitectura industrializada. La construcción modular ligera aplicada a la vivienda. pag 117

Para poder desarrollar un prototipo de vivienda experimental se debe tener en cuenta parámetros referentes al lugar que se va a intervenir, aspectos importantes propios de un lugar específico, como lo son los aspectos sociales de una comunidad o de una población determinada, dan pautas para realizar determinado diseño arquitectónico. Aspectos culturales, costumbres, hábitos, y el territorio en general generan diferentes tipologías de vivienda dependiendo del contexto el cual se vaya a realizar el proyecto.

El poder entender estas determinantes propias de la comunidad ha intervenir permiten proponer prototipos de vivienda experimental, estos prototipos de vivienda pueden varían en lo convencional a partir de temas de diseño, tecnología, y urbanismo, rescatando aspectos de la vivienda nativa combinado con nuevas teorías arquitectónicas de vivienda que generen una mejor calidad de vida, siempre teniendo en cuenta el contexto del lugar que se intervendrá, respetando el hábitat y la identidad del lugar.

Gráfico 1. Arbol de pensamiento



Fuente: Juan David Gonzaez, Lorena Rico Lopez

Referente Eco hábitat "wua-ta-que", Asentamiento integral de vivienda sub-urbana agro-productiva en Pacho-Cundinamarca.

Tiene como fundamento el hecho de disponer, para la población nativa viviendas ecológicas, Donde haga prevalecer la cultura y su modelo económico por lo cual el proyecto se basa en desarrollar una vivienda que pueda suplir las necesidades básicas de una familia con un área de cultivo colectivo del asentamiento. Con esto identificamos que el modelo a seguir por los nativos seria la permacultura.

Pertinencia: el proyecto tiene como propósito hacer que la vivienda sea productiva a través de cultivos propios que la población maneja y produce. De esta manera la población puede recibir un sustento económico propio a través de la producción de las huertas dentro del proyecto residencial, o permitir la producción de alimentos para consumo propio de la población dentro de las viviendas. “ *Una vivienda que conjugue habitabilidad y productividad. Esa es la base de las llamadas “viviendas productivas”, una nueva iniciativa arquitectónica y una posible política habitacional en la búsqueda de la superación de la extrema pobreza Permitiendo de esta manera crear autosuficiencia en la población* ” ⁴.

Referente adaptable portable

El proyecto se centra en la creación de una vivienda modular enfocado a aquellas poblaciones vulnerables por la pobreza. Las viviendas se puede adaptar fácilmente a través de unos módulos pre construidos a base de bambú y cartón, los cuales forman un pórtico de columnas en bambú y paredes divisorias en cartón, así mismo funcionan como ensambles que permiten la construcción de las viviendas, hacen que se adecuen de acuerdo al contexto del lugar, mitigando determinados problemas de habitabilidad que contenga cierto sector.

Pertinencia: el proyecto se adapta a las necesidades del usuario, y puede ampliarse o reducirse de acuerdo a la cantidad de personas que habiten en la vivienda. Las unidades de vivienda pueden desarmarse y volverse a armar dependiendo de las características específicas de ciertos lugares, tienen un mejor funcionamiento en aquellos lugares de clima cálido debido a los materiales que se están empleando en la construcción de los prototipos los cuales no se sobre calientan ni contienen el calor. Tecnológicamente para poder construir los prototipos se estructura principalmente la cimentación , con estas bases ya se pueden formar los pórticos en bambú y cartón que permiten la construcción de las viviendas. Todo esto surge de acuerdo a el contexto del nuevo lugar.

Referente vivienda en mi Piñero

Vivienda en mi peñero, esta dirigido a la comunidad pesquera de la isla tortuga en Venezuela, el concepto que determina el diseño es el cangrejo, la vivienda tiene como prioridad proponer que sea sostenible para que así mismo sea auto-suficiente y rescata la cultura del pescador de la costa caribe con el contexto del lugar, adaptando nuevas tecnologías como la energía eólica que se encuentra en la parte central de la implantación urbana y celdas solares que se encuentran en cada una de las viviendas.

4. PARADA carolina. CORTINA javier. PAZ victoria. Reportaje. vivienda productiva: una solucion habitacional. pag 68.

tiene una función en la cubierta de doble cubierta para que salga el aire caliente producido por las celdas y la recolección de aguas lluvias para su almacenamiento.

Pertinencia: El fuerte del proyecto es la sostenibilidad, emplea diferentes métodos sostenibles de autosuficiencia de la vivienda, como lo es la reutilización de energías renovables, como lo es la energía eólica “ *se propone un patio central de energía eólica, “Patio de Viento”, para abastecer de energía eléctrica a todas las viviendas aunado a la instalación de “Celdas Solares” en el prototipo* ” ⁵. También se implementa en la vivienda estrategias de recolección de aguas lluvias para el uso del usuario. Otra característica importante de la vivienda son las diferentes posibilidades de crecimiento que se puedan plantar para cada pescador en términos de los miembros de su familia, se plantea un diseño fundamentado en un módulo específico (2.45 x 4.65), determinado por las dimensiones mínimas dispuestas para los tipos de recintos a ser habitados dentro de la vivienda y por las propiedades físicas de la madera empleada; en este caso, tablas de Pino Caribe.

Referente Vivienda campesina-unidad básica productiva

La finca cafetera La Miranda, con un área de 270 hectáreas, fue adquirida por el Comité de Cafeteros para desarrollar un programa modelo para el país denominado “Programa de relevo generacional”, a través del cual se financiará a 21 jóvenes campesinos caficultores para que habiten allí, cultiven el terreno en parcelas individuales y colectivas, y compartan los servicios complementarios.

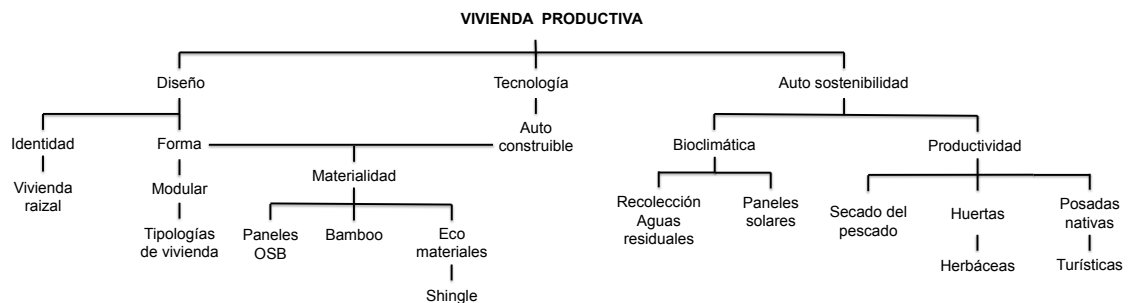
Pertinencia: el proyecto tiene como propósito tomar como prioridad el aspecto social de un sector establecido. El poder entender el hábitat determinado de una comunidad le da pautas al arquitecto para diseñar un proyecto arquitectónico de vivienda que beneficie a la población. Aspectos culturales, sociales, económicos, políticos, son de gran importancia comprender previamente a proponer un proyecto arquitectónico, rescatando valores de identidad de una población y de un territorio determinado.

5. <http://www.archdaily.co/co/02-353980/venezuela-prototipo-de-vivienda-para-pescadores-maximiza-las-cualidades-intrinsecas-de-sus-comunidades>

MARCO CONCEPTUAL

A partir de la estructuración del árbol conceptual, surgen determinados conceptos pertinentes al proyecto arquitectónico que permiten generar una amplia perspectiva respecto a lo que se busca proponer, de esta manera se cuestiona ¿Como la implementación de 2 prototipos de vivienda digna articulado con un sistema productivo dentro de la vivienda podrá mejorar las condiciones de vida de los pescadores raizales de San Andrés?

Gráfico 2. Árbol conceptual



Fuente: Juan David Gonzaez, Lorena Rico Lopez

Partiendo entonces del concepto de vivienda productiva, se divide la temática del proyecto en tres aspectos fundamentales por los cuales se estructurara en general la propuesta. Estos subtemas son el diseño, la tecnología, y la auto sostenibilidad. A continuación se expondrán unas definiciones de cada uno de los conceptos relacionados en el árbol de pensamiento y los cuales son el fundamento conceptual del proyecto.

La primera palabra y concepto general que se expondrá sera la temática del diseño del proyecto. La **Identidad** propia del lugar y de una determinada comunidad influyen en una amplia manera la forma en que se desarrollara el proyecto arquitectónico. Aspectos culturales, sociales, políticos, económicos, son factores determinantes para poder entender el territorio. “ *Cuando hablamos de identidad nos referimos a un proceso de construcción en la que los individuos se van definiendo a sí mismos en estrecha interacción simbólica con otras personas* ”⁶ Aspectos propios del lugar que se esta analizando permite dar pautas de propuesta a nivel arquitectónico, social, y cultural. Un Ejemplo de estas pautas pertinentes de entender del territorio en el que habitan son las diferentes características propias de la **vivienda raizal** que hace que se caracterice de una manera especifica frente a las viviendas de otras zonas del país.

6.LARRAIN.Jorge.El concepto de identidad.Chile. Pag 31

Características como la división espacial dentro de la vivienda entre el hombre y la mujer. La mujer raizal centra sus actividades principales dentro de la vivienda en la cocina y el comedor, donde puede interactuar con las mujeres de otras viviendas vecinas, y el hombre frecuenta la zona social de el comedor, Estas características exponen signos de identidad de la **vivienda raizal**. Aspectos arquitectónicos como son los amplios balcones sobre las zonas privadas de la vivienda, o los grandes porches de ingreso a la vivienda son características propias de las viviendas raizales San Andresanas.

Arquitectonicamente, la **forma** debe responder a estos criterios arquitectónicos de diseño nativos de la vivienda raizal. “ *La forma sugiere la referencia a la estructura interna, al contorno exterior y al principio que confiere unidad al todo* ”⁷. La forma del diseño arquitectónico debe ir relacionado con aspectos sociales, de identidad, económicos y de gestión que sea adaptables a las condiciones de los raizales, y que ellos puedan acceder a la vivienda de una forma cómoda. De este modo se propondrá que la vivienda sea **Modular**, donde la construcción del prototipo de vivienda sea adaptable al lugar y en el sentido en que los propios nativos puedan construirla y ensamblarla. El termino modular hace referencia a “ *Aquellos sistemas estandarizados que sí se adaptan a los requerimientos específicos de un proyecto o clima particulares o bien, y en forma contraria, implican la adecuación de éste a las condiciones de la construcción modular* ”⁸.

Partiendo de la **tecnología**, se toman aspectos de construcción y gestión del proyecto. “ *Construcción y estructura componen la tectónica de la arquitectura, la base del cuerpo formal de la misma* ”⁹.Partiendo de esto se toma el concepto de **auto construcción**, donde los propios habitantes puedan construir las viviendas ensamblando los módulos estándar ya diseñados previamente. Se propondrán dos **tipologías de vivienda**, las cuales varían de acuerdo a la cantidad de habitantes que contendrá cada una, de la ubicación que tendrá dentro de la implantación urbana, como lo es la tipo-logia medianera y la tipo-logia esquinera, y por ultimo varia de acuerdo al tamaño. Cada una de estas tipo-logias estará diseñada de acuerdo a los principios ya expuestos como lo son los módulos pre construidos, los cuales ellos mismos podrán ensamblar y adaptar en la vivienda.

La **materialidad** propia de la vivienda juega un papel fundamental en el sentido que la misma pueda ser modular y auto inconstruible. De este modo se proponen materiales que sea livianos y los cuales se puedan adaptar y modular dentro de los espacios. Como material principal en la vivienda se proponen **paneles OSB**, los cuales permiten que los muros sean modulares en la vivienda.

7.BACON.edmun.the desgin of cities.1974.pag 34

8.WADEL.gerardo. La sostenibilidad en la arquitectura industrializada. La construcción modular ligera aplicada a la vivienda.

9.MAS TOMAR.angeles. tecnologia arquitectonica, construccion.

El tablero OSB (Oriented Strand Board) es un panel derivado de la madera con propiedades estructurales, que para su aplicación, puede ser fijado con tornillos, clavos, grapas y colas adhesivas ¹⁰. La utilización de **eco materiales** brinda características de construcción sostenible, usar materiales derivados de la naturaleza y que no sean industriales crea conciencia sobre el cuidado en el medio ambiente que la arquitectura debe promover en la actualidad. Los eco materiales son *“Materiales de construcción: viable, tanto en el aspecto ecológico como en el económico”* ¹¹.

Uno de estos eco materiales es el **bambú**. *“El bambú es el mejor sustituto de la madera. Resistente, duradero, ecológico y sostenible. Esta materia prima se emplea para pavimentos, paneles y mobiliario, de ahí que la denominen el “acero vegetal”. Sus propiedades y un crecimiento cuatro veces más rápido que el de los árboles lo convierten en “la madera del futuro”* ¹². A parte de ser un material de construcción, permite dar un aspecto a la vivienda natural y ecológico sobre el entorno en el cual se esta proponiendo, brindando así ámbitos sostenibles arquitectónicos.

Como tercer subtema se toma el concepto de **auto sostenibilidad**. *“El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”* ¹³. A partir de este concepto, se toman diferentes estrategias sostenibles que permiten diseñar y construir los prototipos de vivienda sin alterar ni perjudicar el medio ambiente. La **bioclimática** juega un papel fundamental respecto a la sostenibilidad de la vivienda. *“Podríamos definir la arquitectura bioclimática como aquella capaz de utilizar y optimizar los recursos naturales para su aprovechamiento en la mejora de las condiciones de habitabilidad, entendiendo la actividad arquitectónica como una filosofía o conjunto de pensamientos organizados que tienen como objetivo la integración del objeto arquitectónico en su entorno Natural.”* ¹⁴.

Hoy en día la arquitectura debe buscar como fundamento la preservación del medio ambiente, sin alterar los diferentes ecosistemas naturales que se encuentran en nuestro entorno. Por el contrario, la arquitectura debe crear conciencia sobre la población y hacer un cambio social que fomente la conservación de nuestro ecosistema natural. De este modo tomamos estrategias sostenibles como la **recolección de aguas lluvias** y el uso de energías renovables como la utilización de **paneles foto voltaicos** a través de la luz solar.

10.EPF.european panel federant.OSB- guia del utilizador. tomado de www.osb-info.org

11.SENESCYT.secretaria nacional de educacion superior,ciencia,tecnologia e innovacion.eco materiales para la construccion.

12.GEO.una nueva vision del mundo.el mambu, la madera ecologica. tomado de internet de <http://www.mundo-geo.es/green-living/el-bambu-la-madera-ecologica>.

13.MACEDO.Beatriz.El concepto de sostenibilidad. Oficina regional de educacion para america latina y el caribe unesco santiago. 2005. pag 57

14. NIEVA.Antonio Baño, Dpto. de Arquitectura de la Universidad de Alcalá de Henares de Madrid.

*“La captación de agua de lluvia es un medio fácil de obtener agua para consumo humano y/o uso agrícola. En muchos lugares del mundo con alta o media precipitación y en donde no se dispone de agua en cantidad y calidad necesaria para consumo humano, se recurre al agua de lluvia como fuente de abastecimiento”.*¹⁵ Esta agua recolectada puede ser utilizada dentro de la vivienda en el riego de las huertas o usarla en las duchas y lavamanos.

La **productividad** debe ser un concepto fundamental dentro de la propuesta, ya que los pescadores actualmente carecen de oportunidades de trabajo y de tener un ingreso económico estable, se propondrá generar alternativas que beneficien la población residente del proyecto. “ *La productividad es un índice que relaciona lo producido por un sistema (salidas o producto) y los recursos utilizados para generarlo (entradas o insumos)* ”¹⁶. Inicialmente, la producción y tratado del pescado en los pescadores artesanales es fundamental para la comercialización del producto en la isla. El **secado del pescado** es una actividad en la cual los pescadores tratan y preservan el pescado de la mejor forma para mantener su sabor y calidad. Esta labor la podrán desarrollar en un espacio determinado en la vivienda, el cual les brindará un beneficio ya que no necesitarán de tratar el pescado en las respectivas cooperativas, sino que en la propia vivienda podrán realizar esta actividad. Se pretende generar seguridad alimenticia en la vivienda, De este modo cada vivienda contará con **huertas** donde podrán cultivar diferentes clases de herbáceas las cuales tendrán un uso propio. Como alternativa de producción, se implementará dentro de las viviendas **posadas nativas turísticas**, donde también se promoverá una integración social entre los nativos raizales y los turistas que frecuenten la isla de San Andrés. “ *Se entiende por POSADA TURÍSTICA una instalación receptiva de pequeña escala administrada por una familia o por pequeños empresarios destinada a satisfacer la demanda de los servicios de alojamiento y alimentación de los usuarios en forma Temporal.* ”¹⁷

Todos estos conceptos están vinculados con la parte de gestión y **presupuesto** de las tipologías de vivienda. Estas estrategias que se están implementando generan un beneficio económico principalmente para los habitantes de las viviendas. En general el costo de la vivienda es mínimo de acuerdo a la construcción que se está implementando, de acuerdo a los materiales que se están usando dentro de las viviendas, y por el hecho de que los nativos podrán generar un ingreso económico propio a partir de las huertas productivas que tendrán las viviendas en su exterior y de las posadas nativas turísticas. Estas estrategias todas en conjunto crean una vivienda auto sostenible.

15. Unidad de Apoyo Técnico en Saneamiento Básico Rural (UNATSABAR). GUÍA DE DISEÑO PARA CAPTACIÓN DEL AGUA DE LLUVIA. Lima. Enero 2001. pag 3

16. CARRO PAZ. roberto. GONZALO GOMEZ. Daniel. productividad y competitividad. pag 2

17. MINTUR. normas posadas nativas. pag 3

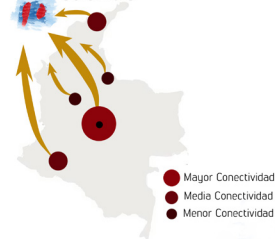
5. DIAGNOSTICO SAN ANDRES

5.1 LOCALIZACIÓN

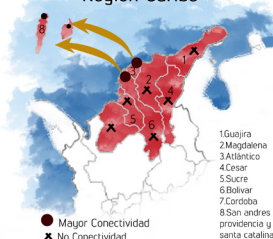
San Andrés se encuentra localizada a 775 kilómetros al noroeste de la costa de Colombia. Los 26 km² de superficie la convierten en la isla más grande del archipiélago y Providencia, la isla que le sigue en tamaño, se encuentra a 80 km al noreste. San Andrés y Providencia hacen parte de la región Caribe, con la mayor conectividad a partir del interior del país desde Bogotá, o en la región Caribe desde el departamento del Atlántico.

San Andrés tiene 27 kilómetros cuadrados, y está dividido en UPI-U (sector urbano) y UPI-R (sector rural). La totalidad de pesqueros artesanales en la isla de San Andrés y Providencia es de 1.763.

Nacional



Regional



Departamental



San Andres

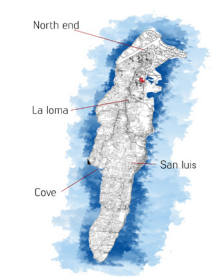


Gráfico 3. Localización General

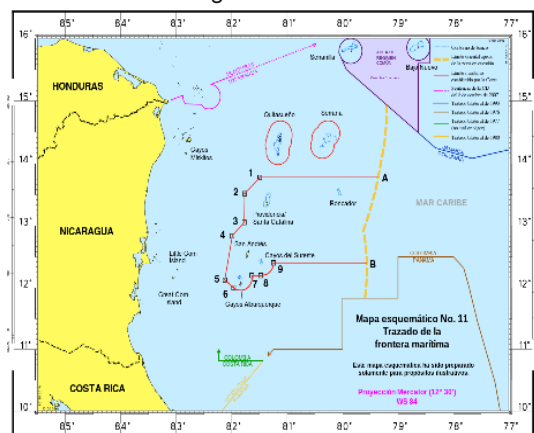
Fuente: Lorena rico ,Juan David Gonzalez

5.2 FALLO DE LA HAYA

El 19 de noviembre de 2012 la Corte Internacional de Justicia dictó sentencia sobre la demanda que presentó Nicaragua contra Colombia. El fallo provocó que Colombia perdiera el control sobre una importante porción de territorios marítimos al oriente del meridiano 82° (ver imagen 1) , los que la Corte reconoció como de soberanía nicaragüense.

Sus vidas cambiaron por la pérdida territorial marítima y sus faenas decrecieron en la recolección del producto marítimo. A partir de esta problemática de la falta de ingresos del pescador por el fallo, el gobierno les dio un subsidio de 1.800.000 por 6 meses para poder mitigar la falta de ingresos de la pesca. Para ellos poder tener este beneficio tenían que haber pasado por un curso del sena, y muchos de ellos no asistieron y no quedaron vinculados, y por ello los pescadores se sienten desprotegidos .

Imagen 1. Trazado frontera marítima

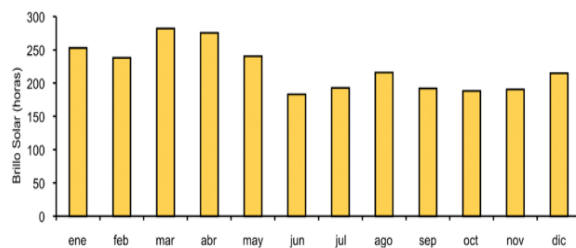


Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Fallo_de_la_Corte_de_La_Haya_en_2012_sobre_el_litigio_entre_Colombia_y_Nicaragua.svg

5.3 DETERMINANTES CLIMATOLOGICAS Y MEDIO AMBIENTALES

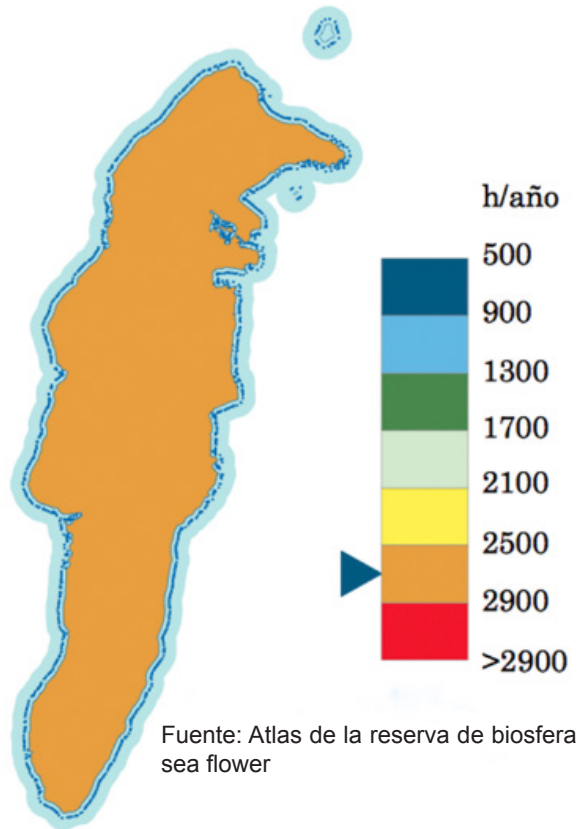
5.3.1. Brillo solar el brillo solar es de 2664 horas anuales equivalentes a 7,3 horas por día, los meses de marzo y abril presentan los mayores valores, entre 275 y 282 horas por mes en la isla. Los mínimos se registran en el mes de junio con 183 horas al mes.

Gráfico 5. Histograma brillo solar



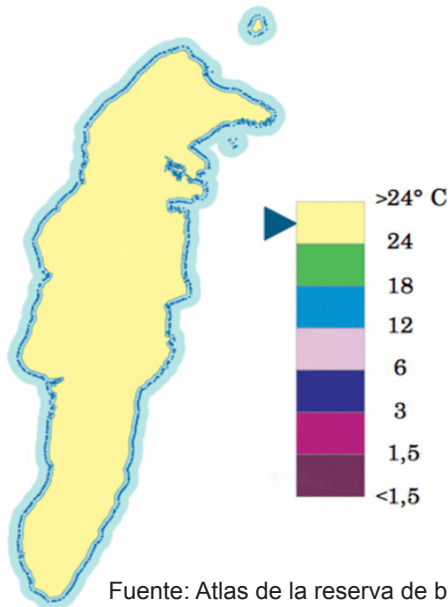
Fuente: Atlas de la reserva de biosfera sea flower

Gráfico 4. Brillo total solar anual



Fuente: Atlas de la reserva de biosfera sea flower

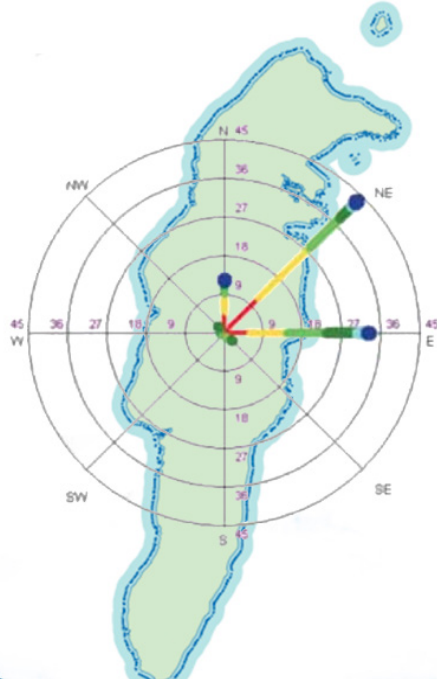
Gráfico 6. Temperatura media anual



Fuente: Atlas de la reserva de biosfera sea flower

5.3.2 Temperatura la temperatura media anual en la isla de San Andrés es de 27,4 °c. Durante el año se presenta una escasa oscilación intermensual, ya que el mes de menores temperaturas es febrero con 26,06 °c y el mes mas cálido es junio con 28 °c. Durante El día, la temperatura en promedio puede oscilar entre 25 y 30 °c, tendiendo a ser ligeramente mas baja durante los meses secos de principios de año. Ocasionalmente se pueden presentar temperaturas mínimas cercanas a los 20 °c, debido a la influencia de frentes de latitudes medias.

Gráfico 7. Predominio de vientos San Andres



Fuente: Atlas de la reserva de biosfera sea flower

5.3.3 vientos El archipiélago de San Andrés , providencia y Santa Catalina esta localizado bajo la influencia de los vientos alisios de NE, los cuales se caracterizan por ser en general débiles y con alta persistencia. Su velocidad promedio durante el año es de 4,5 m/s (16,4 Km/h) , tendiendo a ser mas débiles en los mese de septiembre y octubre y mas fuertes a principios de año y en el mes de julio.

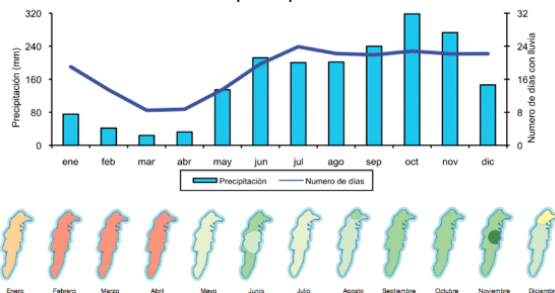
Gráfico 8. Velocidad promedio anual vientos

velocidad media del viento												
mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Velocidad promedio	6.6	6.6	6.3	4.9	5.0	5.9	7.8	6.2	4.6	4.5	5.5	7.0
promedio anual	5.09											

Fuente: Atlas de la reserva de biosfera sea flower

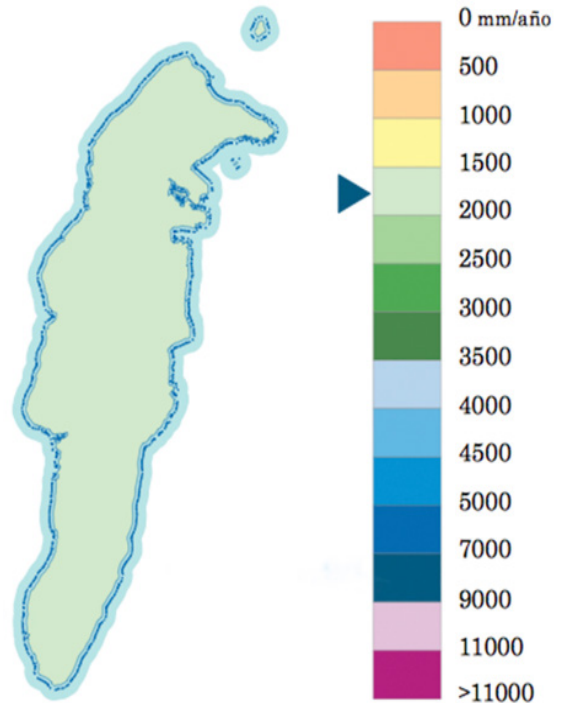
5.3.4 Precipitación la precipitación promedio anual en la isla de San Andrés es de 1898mm. El régimen de lluvias es mono-modal, es decir, con un periodo lluvioso y un periodo seco durante el año. El numero de días con lluvia durante el año es en promedio de 218.La Temporada lluviosa comprende los meses de mayo a diciembre. Con los mayores volúmenes de precipitación en el mes de octubre, cuando en promedio se alcanza los 318 mm, que representan el 17% del total anual.

Gráfico 10. precipitacion isla de San Andres



Fuente: Atlas de la reserva de biosfera sea flower

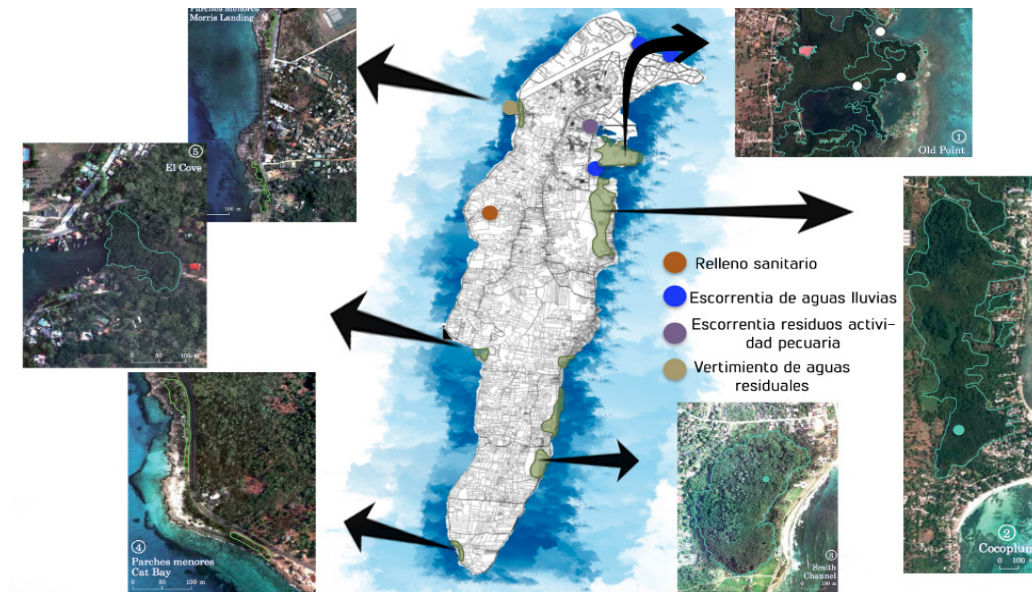
Gráfico 9. precipitacion anual



Fuente: Atlas de la reserva de biosfera sea flower

5.3.5 Bosques de manglar Al rededor de la isla de San Andrés se encuentran situados manglares y puntos ecológicos de preservación y conservación donde predominan ecosistemas de flora y fauna. Se encuentra un relleno sanitario el cual ocasiona problemas ecológicos de contaminación y daño hacia el ecosistema de la isla.

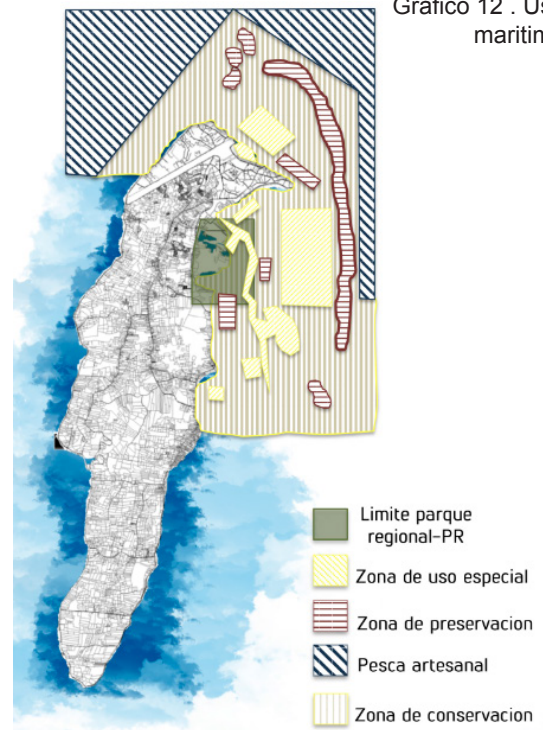
Gráfico 11. Bosques de manglar.



Fuente: Lorena Rico , Juan David Gonzalez, Atlas de la reserva de biosfera sea flower

5.3.6 Usos marítimos Actualmente el archipiélago de San Andrés y providencia debido a su riqueza en ecosistemas busca preservar y cuidar las actividades marítimas que se desarrollan en su entorno. A partir de esto , el gobierno crea unas leyes de preservación y conservación de los diferentes ecosistemas marítimos como los arrecifes , donde no permite construir ni intervenir este ecosistemas marítimo. Al rededor del archipiélago encontramos distintas zonas de preservación y conservación, que buscan cuidar la fauna y flora propia del territorio. Al rededor de la isla encontramos zonas específicas donde se desarrollar la pesca artesanal nativa.

Gráfico 12 . Usos marítimos



Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

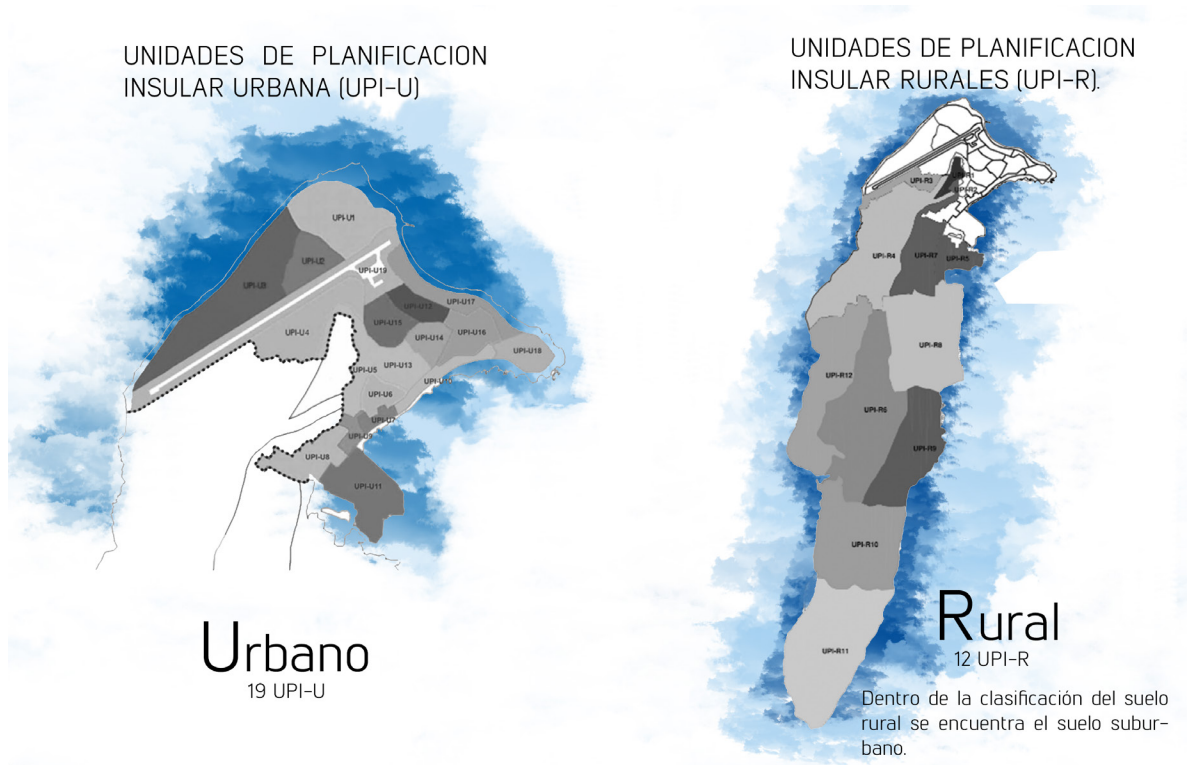
5.4 FÍSICO ESPACIAL

5.4.1 Unidades de planeación, la isla de San Andrés esta dividida en dos unidades de planeación. La insular urbana que cuenta con 19 UPI-U, y la unidad de planeación insular rural con 12 UPI-R, en las cuales se encuentran algunas con la subdivisión de suelo suburbano, como la UPI-R7 que se encuentra el lote a intervenir.

Están divididas de esta manera por la disposición del uso del suelo. Las UPI-U manejan un uso de suelo a nivel residencial, comercial, institucional e industrial, el cual hace que la mayoría de la población solo permanezca en la zona norte de la isla.

Las UPI-R manejan usos de suelos a nivel de reservas de protección y agrícolas, pero con la excepción que se presenta en la UPI-R7, que es suelo suburbano y presenta como uso de vivienda complementado con el uso institucional, ya que la isla esta creciendo y se esta articulando por medio de esta UPI-R7.

Gráfico 13. Unidades de planeación



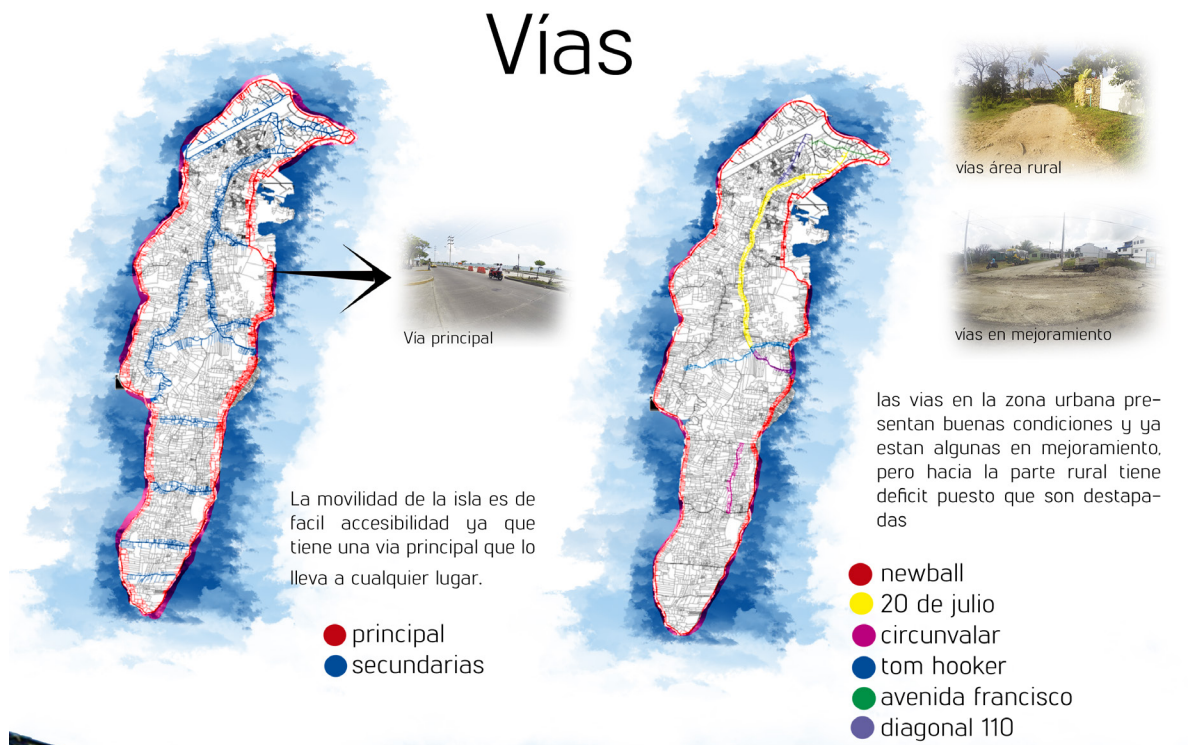
Fuente: POT San Andres

5.4.2 Vías y movilidad las vías de la Isla de San Andrés cuenta con una vía principal, la NEW BALL (ver gráfico 13.) , La cual enmarca toda la isla. Una secundaria que recorren todo el casco urbano de norte a sur como lo es la Av Bark Road, pero uno de los grandes problemas es que no cuenta con mas vías alternas que determinen conectividad con esta gran vía principal en el costado oriente occidente y la isla solo se puede transitar por toda la vía principal.

Las vías a nivel de casco urbano se encuentran en buen estado, algunas de ellas están en mejoramiento. Por lo contrario, la zona rural no cuenta con una malla articulada y el estado de sus vías tiene un déficit muy alto puesto que son destapadas en su mayoría.

En cuanto a la movilidad encierra varios aspectos. El primero, que tienen solo una ruta de norte a sur que recorre la isla y de sur a norte solo pasa por el costado occidental de la isla, el segundo, la población de moviliza en su mayoría con motos. San Andrés es de las ciudades colombianas que mas tiene motos. También se presenta el mototaxismo que para ellos es un ingreso, pero no esta reglamentado como transporte publico y por ello se tienen discusiones con la parte gubernamental, pero sin embargo no presenta congestiones en ningún momento del día.

Grafico 14. Vías y movilidad



Fuente: Lorena Rico , Juan David Gonzalez

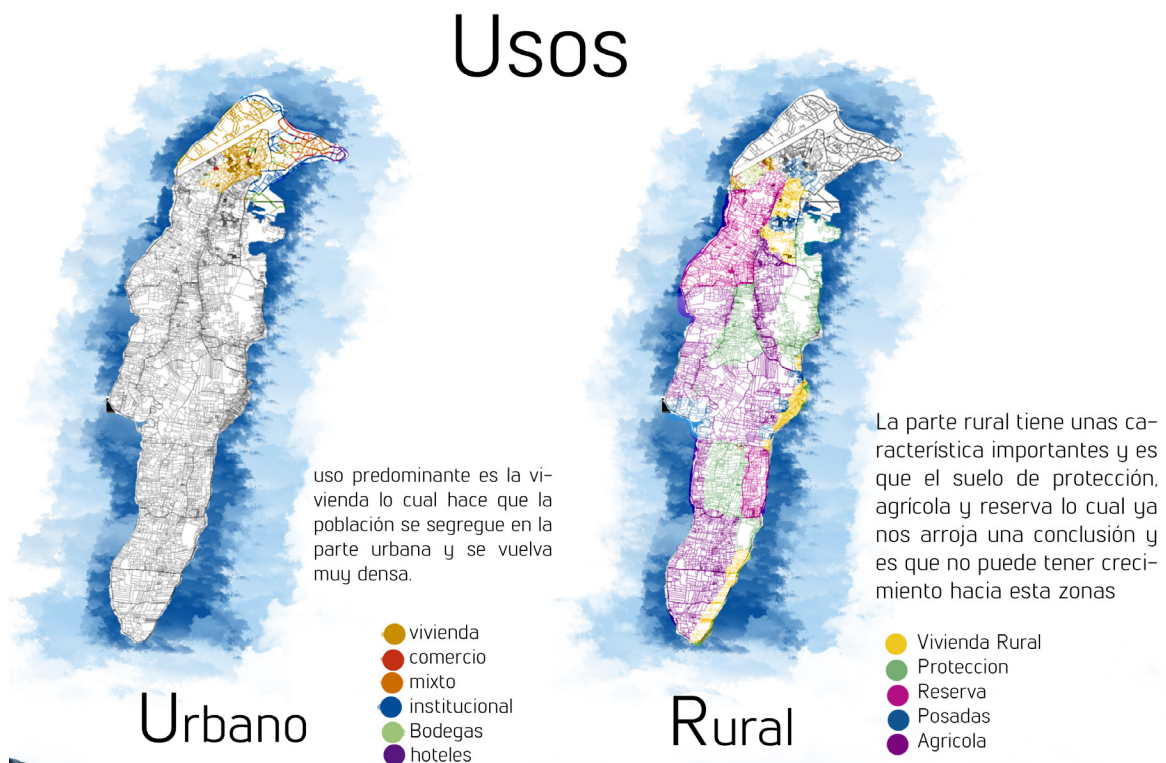
5.4.3 Usos, los usos de la isla de san Andrés también se encuentran divididos por la parte rural y la parte urbana, puesto que en la isla se empezó a generar el crecimiento a partir de el aeropuerto, cercano a el se encuentra todo el comercio enfocado a los turistas, después de esto ya se empieza a generar una red de hoteles y de vivienda que se extiende a lo largo de la isla en la parte norte de ella.

Lo urbano, tiene los usos predominantes de la vivienda y comercio, integrado con todos los equipamientos recreacionales, culturales, gubernamentales, que en la zona rural no hay existencias de ellos, por ello la población de san Andrés esta obligada a tener que estar cerca del casco urbano, también existe toda la zona de posadas, hostales y hoteles que genera la mayor cantidad de empleo en la isla.

Lo rural, tiene usos predominantes agrícolas, de protección y reserva por lo cual la isla tiende a tener el crecimiento hasta cierto punto y en la cual solo existen unos sectores específicos como la Loma y San Luis en los cuales se puede desarrollar vivienda pero rural no en altura como en la parte norte de la isla.

Si se remiten a el (ver gráfico 14), en la zona rural identificado con color amarillo son las únicas zonas que la unidad de planeación rural deja integrar la vivienda con los usos aledaños, por ello san Andrés es una de las islas mas sobrepobladas.

Gráfico 15. Usos



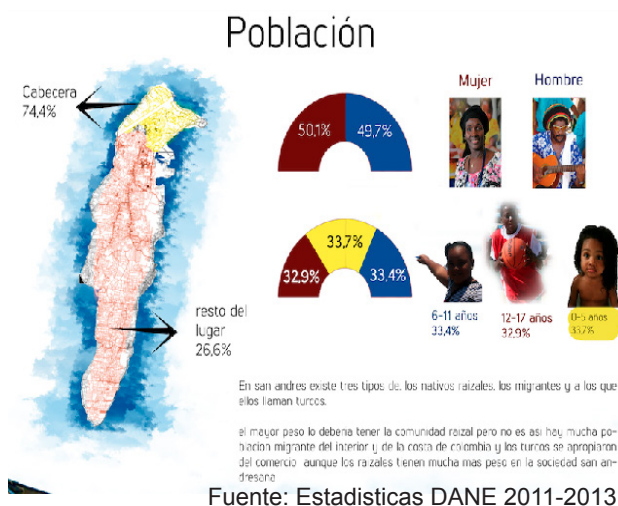
Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez y POT San Andres

5.5 SOCIAL

5.5.1 Población. San Andrés cuenta con 75.167 habitantes es el departamento siendo el mas denso poblado de todo el país ya que su tierra firme son 44km². lo que representa una densidad de 1603,5 personas por kilómetro cuadrado.

Según el (ver gráfico 15) la mayoría de habitantes se encuentran ubicados en el norte o la cabecera del departamento teniendo un 74,4% con respecto a un 26,6% en la zona rural, pero esto pasa por que el suelo de san Andrés ,después del casco urbano, no esta dictaminado para seguir con ese crecimiento y se están acentuando hacia el lugar de la loma o la UPI-R7 en la cual ya se puede desarrollar vivienda rural.

Grafico 16. Población



También encontramos que el 50.1% de la población son mujeres y el 49,7% son hombres, en estos no se encuentra mucha diferencia al igual que en la población infantil en promedio con edades de 0 a 5 años un 33,7%, en edades de 6 a 11 años un 33,4% y en edades de 12 a 17 años un 32,9%, todas se encuentran en un rango muy equilibrado

El 39,4% de la población residente en San Andrés se auto reconoce como Raizal.

Religión

Como creencia religiosa predomina el protestantismo, y fue un componente importante durante la época de la hegemonía raizal de la Isla.

Imagen 2. Iglesia Bautista



fuelle: flicker, http://farm4.static.flickr.com/3347/3192579526_6e37373859.jpg

Lengua

La lengua Nativa de los sanandresanos es conocida como el creole, a parte también se habla ingles y español en la isla.

Imagen 3. Creole



fuelle: http://www.corneta.org/no_64/lengua_creole_san_andres_colombia_files/CREOLEa.jpg

Música

-Cánticos que evocan las tierras africanas.
-calypsos
-reggae

Imagen 4. Musicos sanandresanos



fuelle: <http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/porta/sites/default/files/creole.jpg>

5.5.2 Comunidad pesquera artesanal. como se muestra en el (ver gráfico 16) la comunidad pesquera de san Andrés cuenta con 1.373 pesqueros entre ellos un 50.9% son hombres un 49.1% son mujeres.

Como características de una familia de pesqueros artesanales, el hombre acostumbra a salir de su hogar a las 4 de la mañana para emprender la faena todo el día y esta regresando a el hogar a las 5 o 6 de la tarde después de haber jugado un poco de ajedrez con los otros pesqueros, sus mujeres son las dueñas del hogar tienden a estar siempre en la casa y pendiente de sus hijos, las mujeres por lo general tienen tiempo de hacer visita en su porche con las demás mujeres de la comunidad.

Grafico 17. Usuario Pesquero



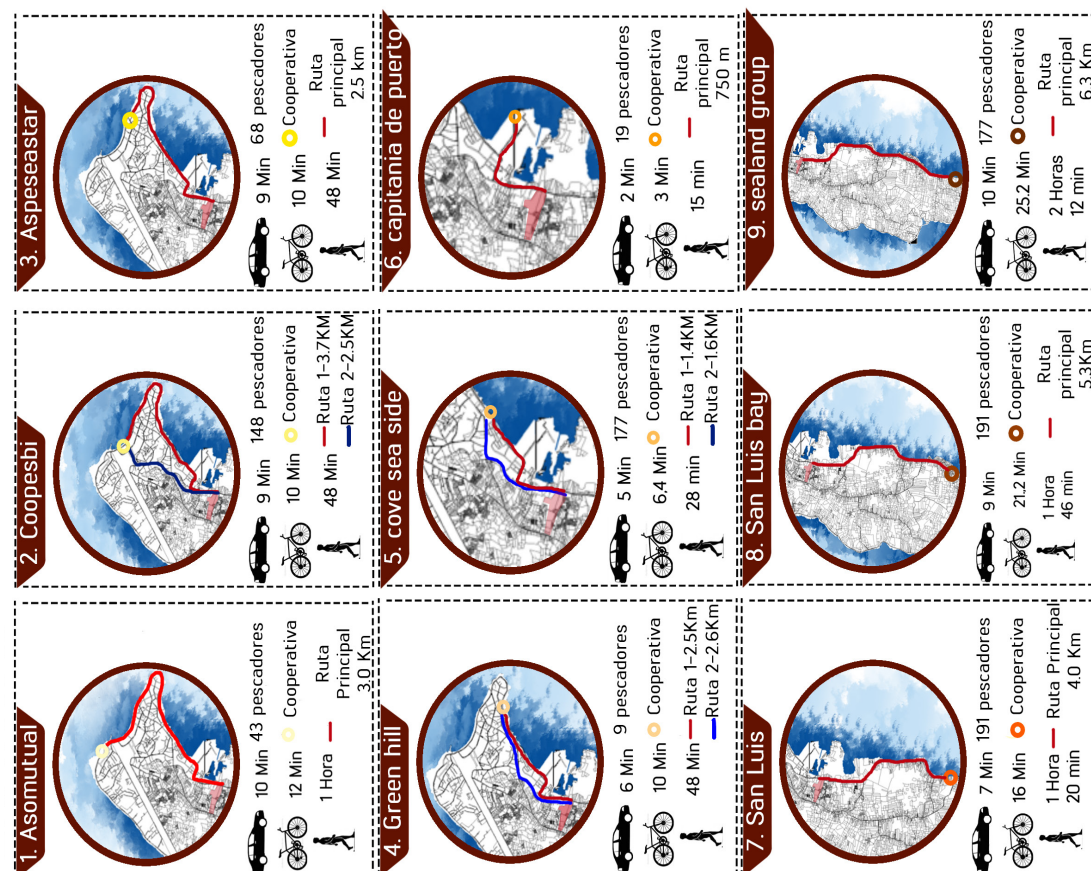
Fuente: Camila R, Estadísticas DANE 2010

En cuanto a la economía, tienen varias dificultades antes de el fallo de la haya los pescadores hacían entre 2 millones a 3 millones y sus ganancias por faenas eran de 500.000 pesos y hasta el 19 de noviembre de 2012 sus vidas eran llevaderas puesto que no se preocupan por tener una vida ostentosa pero si se preocupan por comer muy bien y tener vivienda pero esto también a sido impedimento puesto que el gobierno no los apoyado con subsidios para tener su propia vivienda la mayoría de ellos viven en casas arrendadas o muchos de la misma familia viven en una sola casa.

5.5.3 Cooperativas pesqueras El pescador artesanal de la isla de San Andrés debe estar vinculado a una cooperativa pesquera para poder realizar su labor. En total existen 12 cooperativas distribuidas a lo largo de la isla. Las cuales le brindan al pescador recursos para poder realizar su pesca. Recursos como lanchas para realizar sus faenas, motores, y todos los elementos necesarios para pescar como las líneas de mano, se los brinda la cooperativa. Muchos de los pescadores artesanales critican de cierta manera las cooperativas, ya que gran parte de la pesca que realizan se la deben dar a la cooperativa, y una pequeña porción de la pesca es para ellos.

En el siguiente gráfico se presenta un mapa de San Andrés con la ubicación de las 12 cooperativas con respecto al lote donde se propondrá el proyecto. La población de San Andrés se traslada en la isla en automóvil o transporte publico, en bicicleta, o caminando. En promedio, los pescadores artesanales de las cooperativas se tomaran un tiempo estimado entre 1 a 10 minutos en automóvil, entre 3 y 30 minutos en bicicleta, y entre 12 minutos y 1 hora caminando, en trasladarse entre las respectivas cooperativas a el proyecto residencial.

Gráfico 18. Cooperativas pesqueras

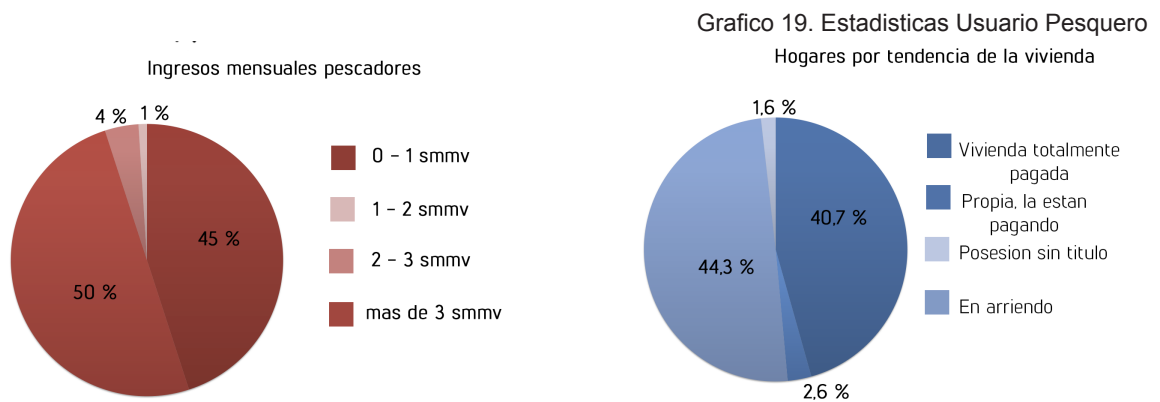


Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

Condiciones habitables de los pescadores artesanales

Gran parte de los pescadores artesanales de la isla de San Andrés no cuentan con ingresos aptos para sostener a sus familiares. En promedio el 50% de los pescadores de la isla solo cuentan con 1 salario mínimo mensual vigente (smmv) con el cual no pueden mantener a sus familias. Hoy en día, a partir del fallo de la haya, estos ingresos de los pescadores artesanales se verán cada vez mas afectos y sus ingresos disminuirán ampliamente.

Los pescadores de la isla cuentan con una gran problemática y es la falta de vivienda, o en caso que algunos tengan vivienda, esta en mal estado y en constante deterioro. En el siguiente gráfico se puede observar que cerca del 44,3% de los pescadores viven en arriendo, donde las vivienda están en estado de deterioro y por la falta de ingresos no pueden pagar una vivienda mas adecuada.



Fuente:Lorena rico lopez, Juan David Gonzalez

5.5.4 Vivienda raizal la vivienda raizal San Andresana es resultado de la mezcla de rasgos de la arquitectura en madera inglesa victoriana, la holandesa y la africana y que, por tanto tiene un valor material incalculable para la zona.

Gráfico 20. vivienda raizal



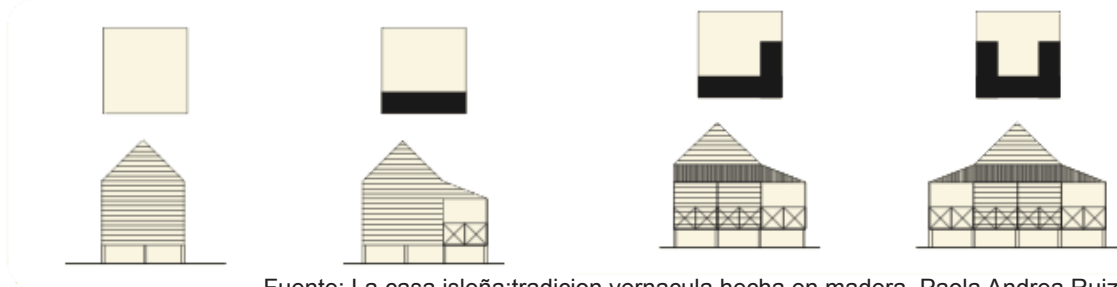
Fuente:German celis gordon

La vivienda raizal en la isla de San Andrés nace a partir de la clasificación y análisis de la vivienda isleña , de un primer tipo de unidad básica, unidad de planta rectangular con techo a dos aguas, puerta de entrada en el centro y ventanas de un solo postigo y sin vidrios.

Una de las principales características de la arquitectura vernácula isleña es la enorme variedad que se logra, tanto en la distribución de espacios como en la volumetría de las viviendas.

Los elementos para la evolución del tipo de unidad básica de la vivienda son: corredor, (porche o barandal) subdivisión de techos y cambios en pendiente (buhardilla o ático) segundo piso, balcones, ampliación en planta y por ultimo un piso adicional que se obtiene de subir sobre pilotes toda la vivienda.

Imagen 5. porches vivienda raizal



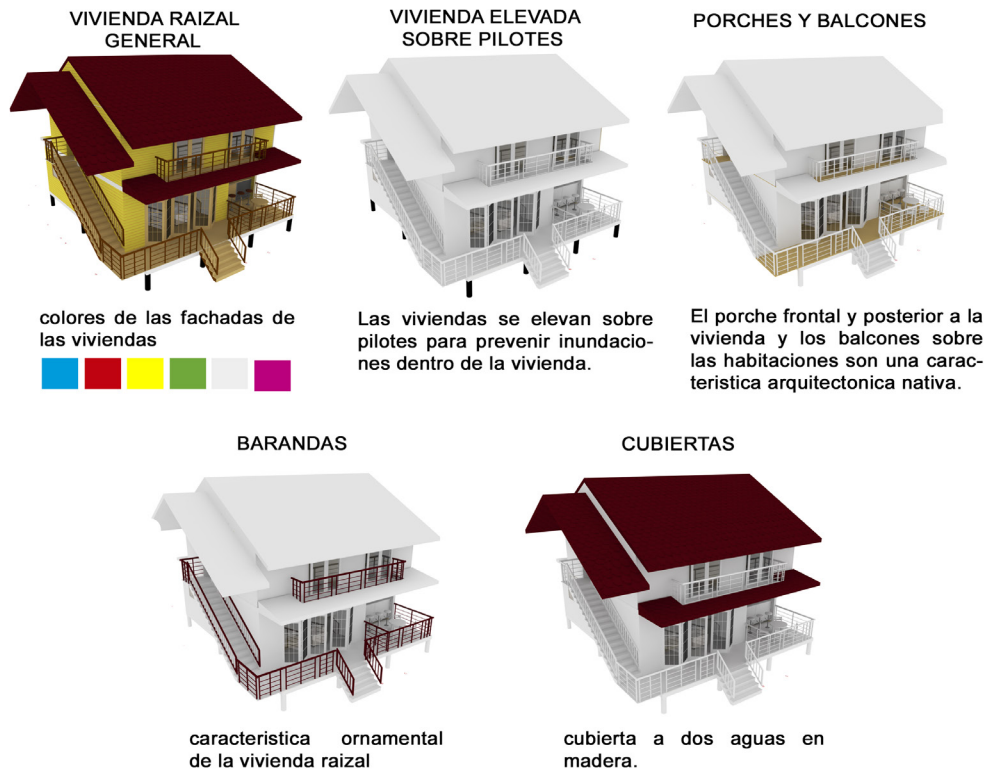
Fuente: La casa isleña: tradición vernacula hecha en madera. Paola Andrea Ruiz Rojas

El volumen producido por los techos tiene múltiples variaciones en altura y en pendiente. Este cambio y juego de techos produce un detalle en las construcciones de la isla, detalle que es creación local de San Andrés.

Las ampliaciones no se presentan unicamente en planta. La casa puede subirse sobre pilotes y el primer piso así generando adaptarse, abierto o cerrado, a diferentes necesidades: depósitos, cocina y taller.

Vivienda raizal

Grafico 21. Elementos arquitectonicos representativos



Fuente: Lorena rico lopez, Juan David Gonzalez

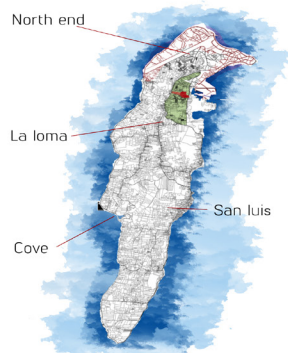
6. ÁREAS DE ESTUDIO

6.1 LOCALIZACIÓN Y LUGAR EXISTENTE

San Andrés tiene 27 kilómetros cuadrados, y está dividido en UPI-U (sector urbano) y UPI-R (sector rural). La localización del lote a intervenir se encuentra ubicada en una UPI-R, exactamente la UPI-07, ubicada en el sector sur de la isla, relativamente cerca al casco urbano de la isla. La UPI-07 está conformada por variedad de barrios, entre ellos se encuentra el barrio la paz, ubicado también en el sector conocido como la loma, lugar donde se encuentra el lote a intervenir.

Grafico 22. Localización lote

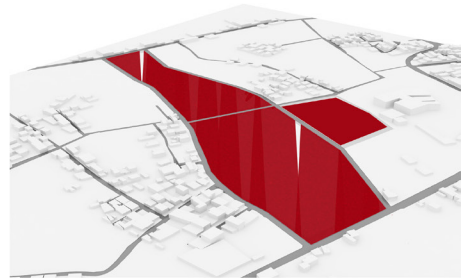
San Andres



UPI-07



Local



Lugar existente

Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

El lote a intervenir se ve influenciado por ciertas determinantes viales, de usos, y de equipamientos, los cuales afectan de determinada manera el diseño urbano y arquitectónico del proyecto. En cuanto a las determinantes viales, dos vías principales bordean el proyecto, las cuales son la vía principal llamada new ball, la cual rodea toda la isla de San Andrés, y la avenida Bark road, la cual circula por todo el sector de la loma. En cuanto a vías secundarias, el entorno inmediato del lote cuenta con determinadas vías secundarias, algunas de estas actualmente en mal estado y otras de ellas son vías que no tienen continuidad o son vías cerradas, las cuales de esta manera no están articulando el barrio.

En general, en el barrio la paz predomina el uso residencial o de vivienda, donde las viviendas son de una planta. Gran parte de estas viviendas están en buen estado, aunque encontramos zonas donde hay pobreza y las viviendas están en malas condiciones. Se encuentran también ciertas zonas comerciales, pequeñas tiendas y establecimientos comerciales de barrio, los cuales son administrados por habitantes propios del sector.

En cuanto a equipamientos, encontramos el hospital principal de San Andrés, una empresa de energía, y una bodega de postobon, los cuales son determinantes al momento de analizar el entorno inmediato.

Grafico 23. Lote y relacion con el entorno



Fuente:Lorena Rico,Juan David Gonzalez

6.2 NORMATIVA

Grafico 24.Normativa lote.

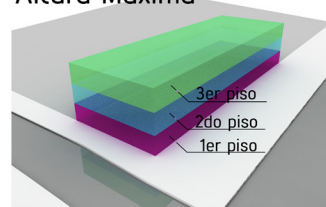
Aislamientos



ASLAMIENOS SEGUN LA UPI-R7

● Frontal: 10.00m ● Lateral: 4.00m ● Posterior:6.00m

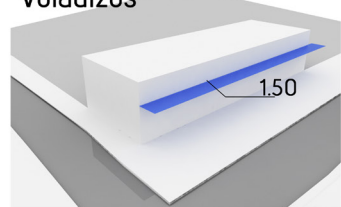
Altura Maxima



ALTURAS SEGUN LA UPI-R7

3 pisos = Altura maxima

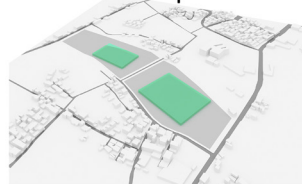
Voladizos



VOLADIZOS SEGUN LA UPI-R7

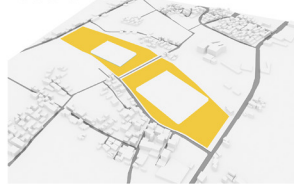
1,50m de voladizo

Indice de ocupacion



INDICE DE OCUPACION MAXIMO - 0,30
Area lote a intervenir - 76.617 m²
area a ocupar - 22.985 m²

Cesiones



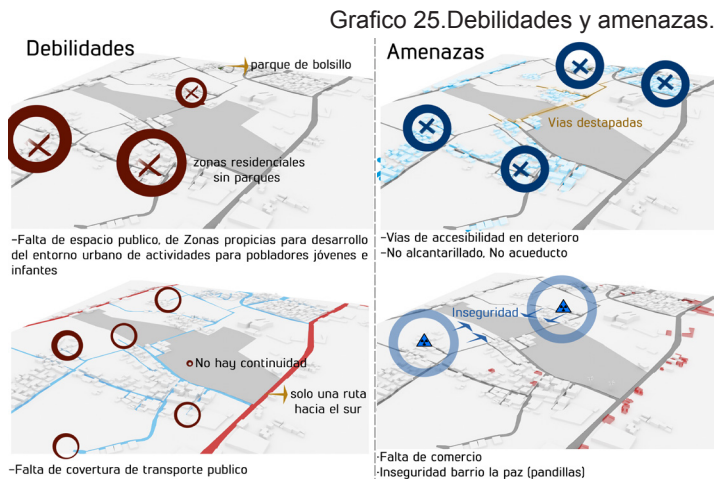
Zonas de cesion, espacio publico,vias,
parques - 53.631m²

Fuente:Lorena Rico,Juan David Gonzalez

6.3 ANÁLISIS DOFA

El análisis DOFA tubo un cuestionamiento especifico, debido a que la comunidad raizal pesquera de la Isla de San Andrés y Providencia se vio afectada por el fallo de la Haya, de esta manera se cuestiona ¿como es su vida después de esto y que dificultades están afrontando?

Para ello se realizo un trabajo de campo con la comunidad pesquera para saber cuales eran sus necesidades y de acuerdo a esto proponer soluciones para mejorar su calidad de vida. Luego de conocer todas sus necesidades se hizo un reconocimiento de hábitat. Con el departamento de planeacion se consulto zonas adecuadas donde se pudiera realizar el proyecto arquitectónico, el cual nos propuso un lote donde se podría desarrollar. Para la comunidad pesquera se hizo un análisis DOFA para saber el estado del lugar y lo que iba arrojar para proponer una mejor alternativa de vida para el pesquero raizal y su familia.



Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez



Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

En cuanto a Debilidades hay un amplio déficit y falta de espacio publico en el barrios, como falta de parques de bolsillo y zonas verdes para uso de la población. Hay una falta de cobertura de transporte publico para la población.

De amenazas, no hay fácil accesibilidad al barrio ni al lote, y no hay completa cobertura de alcantarillado ni acueducto.

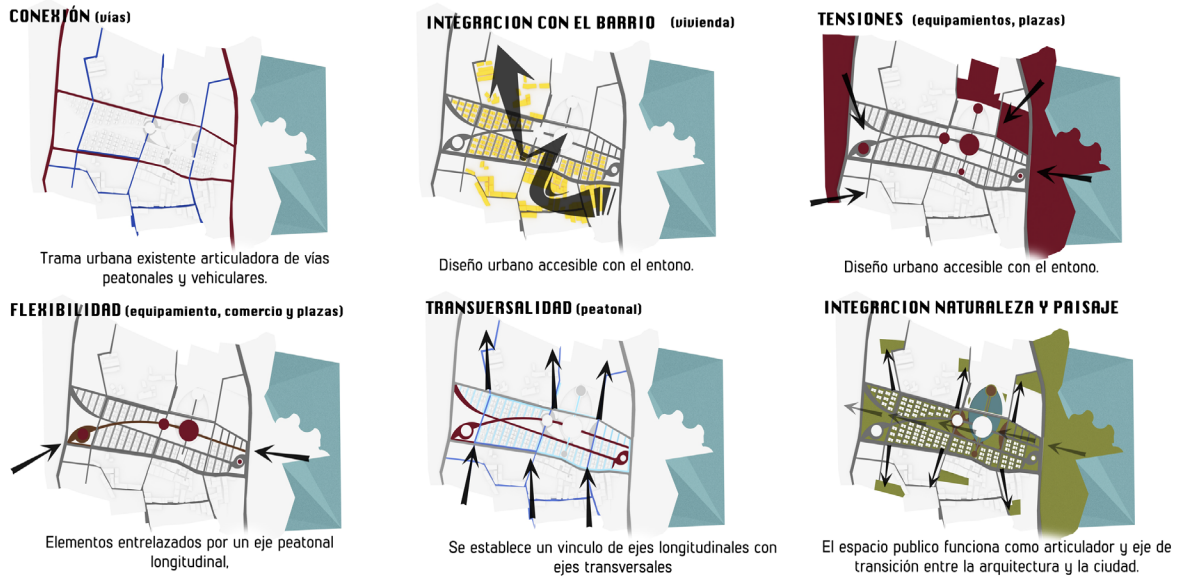
También tiene oportunidades y fortalezas las cuales ayudan a que el proyecto se enriquezca, puesto que cuenta con vías principales que los rodean y cercanía a el casco urbano, lo cual hace que los pescadores tengan buena conexión con sus lugares de trabajo.

En cuanto a oportunidades se puede crear una integración en cuanto a las zonas verdes y reservas naturales cercanas al lote , y una integración de los equipamientos cercano.

7.PROPUESTA URBANA

7.1 CRITERIOS DE DISEÑO URBANO Y PERFILES VIALES

Gráfico 27. Criterios de Diseño Urbano



Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

La propuesta urbana planteada está enfocada en re tomar aspectos y determinantes propias del lugar, como lo son los parques y zonas de espacio público aledañas al lote, o los equipamientos existentes en el lugar como lo es el hospital, y involucrarlos dentro de la propuesta urbana planteada, así de esta forma se busca integrar el barrio la paz con el proyecto. Como propuesta se plantea una conexión en cuanto a circulación vial y peatonal, con las zonas de tensión encontradas en el entorno. También se crea una integración del barrio en cuanto al uso predominante que es el uso residencial, proponiendo de esta manera las tipologías de vivienda raizal.

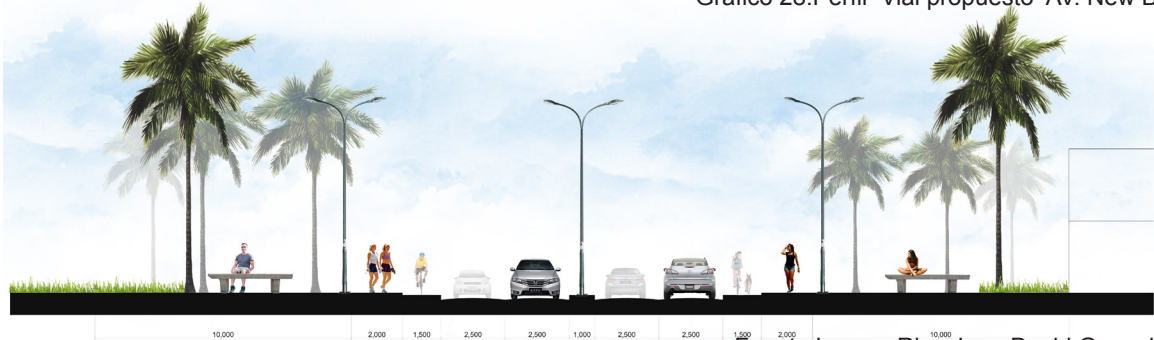
Actualmente el barrio la paz no cuenta con zonas verdes para uso de la comunidad ni amplias zonas de espacio público, de este modo se busca crear una integración de parques propuestos en el entorno inmediato con zonas de espacio público internas al proyecto, creando así unos ejes longitudinales y transversales que integran toda la estructura ecológica principal del barrio. Como determinante principal, el lote se está viendo alterado por un manglar ubicado en la parte oriental del lote, el cual es de conservación natural y que brinda un carácter natural más amplio a la propuesta.

En cuanto a la propuesta de implantación de los usos residenciales y el equipamiento cultural, se plantea como inicio un eje central longitudinal de fácil acceso para el turista, el cual frecuentará el equipamiento cultural y las zonas comerciales. A partir de este eje longitudinal se implantaron las viviendas raizales sobre las vías principales y secundarias, de esta manera permite un fácil acceso a la vivienda y al equipamiento cultural con su respectiva zona comercial para el turista.

PERFILES VIALES PROPUESTOS

Perfil vías principales

Gráfico 28. Perfil Vial propuesto AV. New Ball



Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

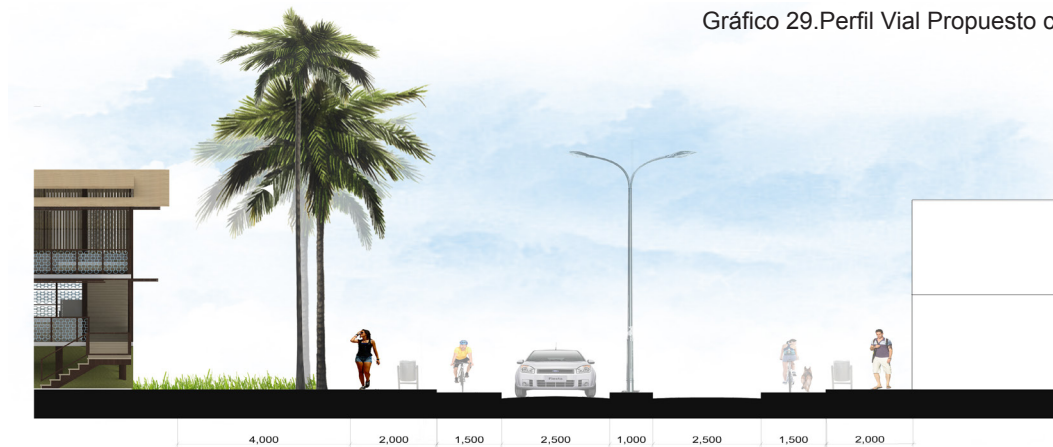
Imagen 6. Via New Ball

Sobre las vías principales se propone andén de circulación peatonal sobre cada lado, con su respectiva ciclorruta ya que en San Andrés este medio de transporte es uno de los principales. Se propone un mejoramiento en cuanto a mobiliario público y zonas de permanencia.



Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

Gráfico 29. Perfil Vial Propuesto calle 25



Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

Imagen 7. Calle 25

Sobre las vías en secundarias del barrio la paz se propone andén de circulación ya que estas vías carecen de andenes y ciclorrutas. Se toma el aislamiento sobre las vías para generar una mayor privacidad sobre las viviendas. Se incrementa el mobiliario público vehicular y peatonal.

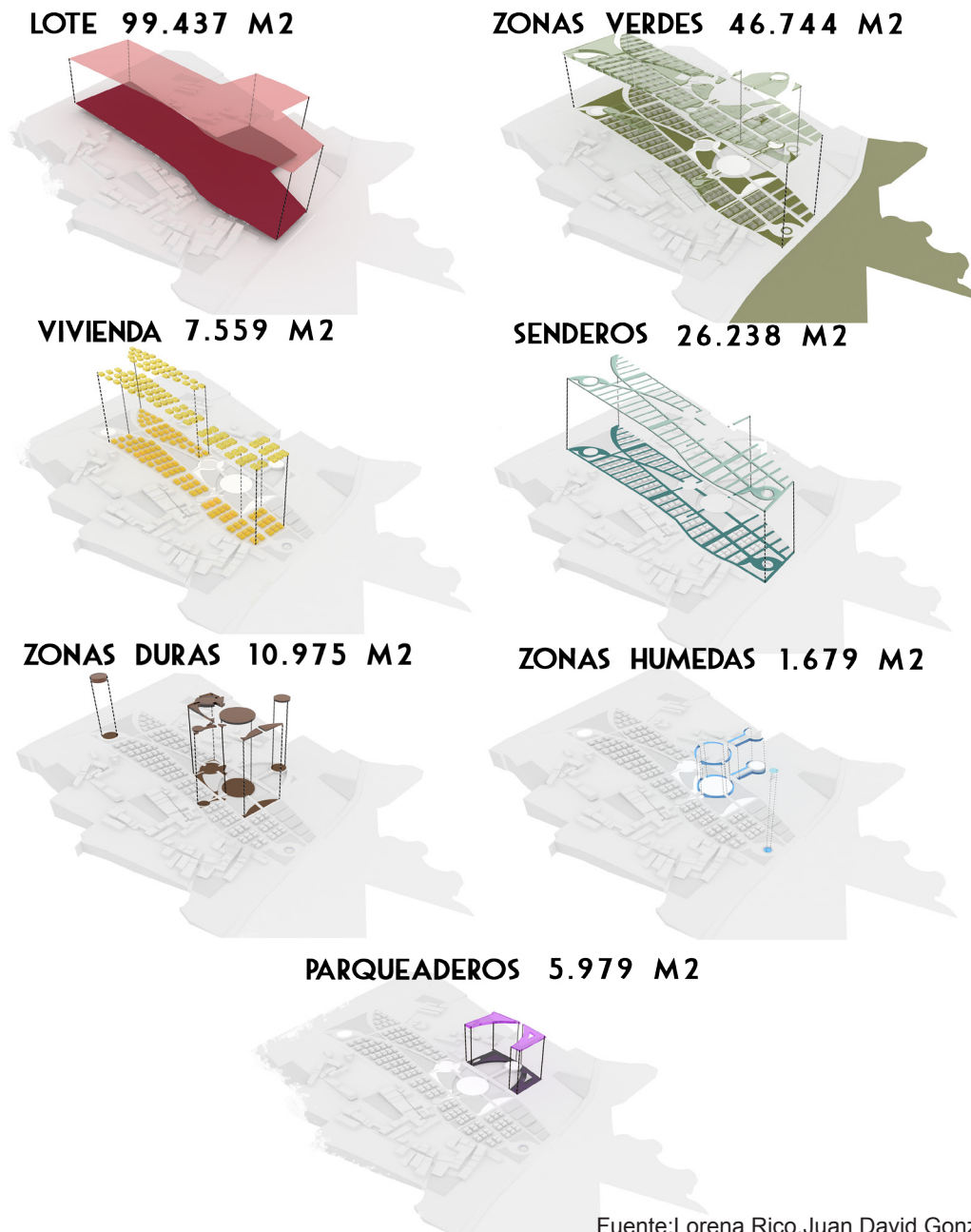


Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

7.2. ZONIFICACIÓN Y ÁREAS

El predio a intervenir tiene un total en área bruta de 99.437 m², según la normativa el área de ocupación debe ser el equivalente a el 30% del área total. De ocupación, incluyendo viviendas, equipamientos y la zona de parqueaderos, el área total ocupada en primer piso es 22.558 m². El restante 70% de área del lote se estipula como zonas de cesión, con lo cual se esta respondiendo lo estipulado por la norma.

Gráfico 30. Zonificación y áreas urbanas



Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

7.3 PROPUESTA URBANA GENERAL

La propuesta se plantea a partir de características propias del barrio. Se generan dos ejes importantes los cuales determinan la implantación de los distintos usos propuestos. Por un lado el eje que se quiere llevar desde la parte del manglar, y que llega hasta la parte superior de la implantación y recorre todo el proyecto, el eje de equipamientos que se conecta y tiene un principio y un fin, y la zona de viviendas que se acopla a como se viene desarrollando el barrio la paz en cuanto a su crecimiento. Por otro lado se tienen unos ejes articuladores que permiten la integración del proyecto con el barrio, conectando parques vecinales con las que el barrio no cuenta y se quiere llevar acabo para complementar las mejoras del barrio con este proyecto.

Gráfico 31. Propuesta General Urbana



Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

7.4 PERFILES PROYECTO

7.4.1. Perfil urbano longitudinal

Gráfico 32. Perfil Urbano Longitudinal .



Un acercamiento a la entrada del proyecto este lugar cuenta con una escultura a el pesquero con lo cual se quiere brindar un homenaje y que quienes los van a visitar tengan en cuenta que están interactuando con personas 100% nativas y raizales con los cuales van a compartir y a intercambiar costumbres y cultura.

Lo que se quiere mostrar es como la vivienda tiene un entorno donde encuentra espacios de conexión con los diferentes lugares que el proyecto propone, sus amplios senderos que hacen sentir a el pesquero como si estuviera saliendo a la calle que es lo que habitualmente hacen y zonas verdes que mejoran su hábitat.

El enfoque de este perfil es garantizar que las personas van a tener zonas de esparcimiento que garantiza que sus hijos van a tener un crecimiento activo con los parques que se pretende brindar y que el lugar sea totalmente seguro para que ellos tengan actividades que van a desarrollar su integridad como niños.

7.5.2 Proceso reciclaje de basuras La implantación urbana cuenta con papeleras de reciclaje para contribuir a el buen funcionamiento de los residuos, y de las basuras.



El reciclaje es el proceso en el cual busca como objetivo convertir desechos de diferentes clases en nuevos productos, esto para prevenir el desuso de materiales utiles, reducir el uso de nueva materia prima, reducir el uso de energia, reducir la contaminacion del aire, entre otros beneficios ambientales.

Imagen 8. Canecas de reciclaje



Fuente: http://cjs-canecas.blogspot.com.co/2012_02_01_archive.html

7.5.3 Paneles solares Un panel solar o módulo solar es un dispositivo que capta la energía de la radiación solar para su aprovechamiento. Hace referencia a los colectores solares, utilizados usualmente para producir agua caliente doméstica mediante energía solar térmica, y a los paneles fotovoltaicos, utilizados para generar electricidad mediante energía solar fotovoltaica.



7.5.4 Fitotectura Como tercer control ambiental tenemos diferentes tipos de arboles que ademas de ser frutales brindar una migración para los animales y un pulmón que hace que el barrio crezca en la parte ambiental.

Los arboles que encontramos en san Andrés son los siguientes:

Persea Americana Miller-(Aguacate)

Annona Muricata-(Guanabana)

Mangifera Indica-(Mango)

Melicoccus Bijuga-(Mamoncillo)

Ziziphus Mauritiana-(Ciruela)

Cocos Nucifera-(Coco)

Imagen 9. Arboles nativos



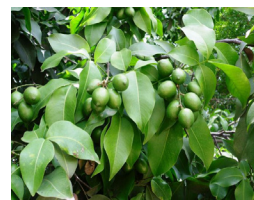
Mango



Guanabana



Aguacate



Mamoncillo

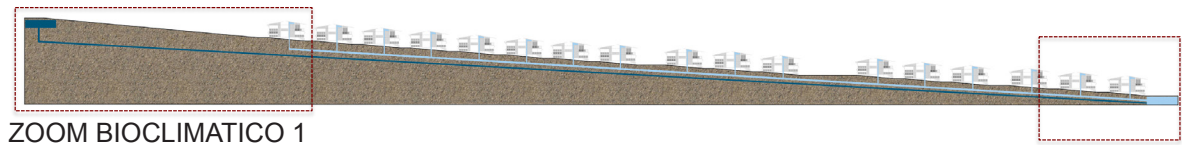


Coco

Fuente: Imagenes wikipedia

7.5.5 Recolección de aguas lluvias

Gráfico 35. Corte manejo de aguas lluvias longitudinal



ZOOM BIOCLIMATICO 1

ZOOM BIOCLIMATICO 2

Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

Gráfico 36. Zoom 2 manejo de aguas lluvias

ZOOM BIOCLIMATICO 2

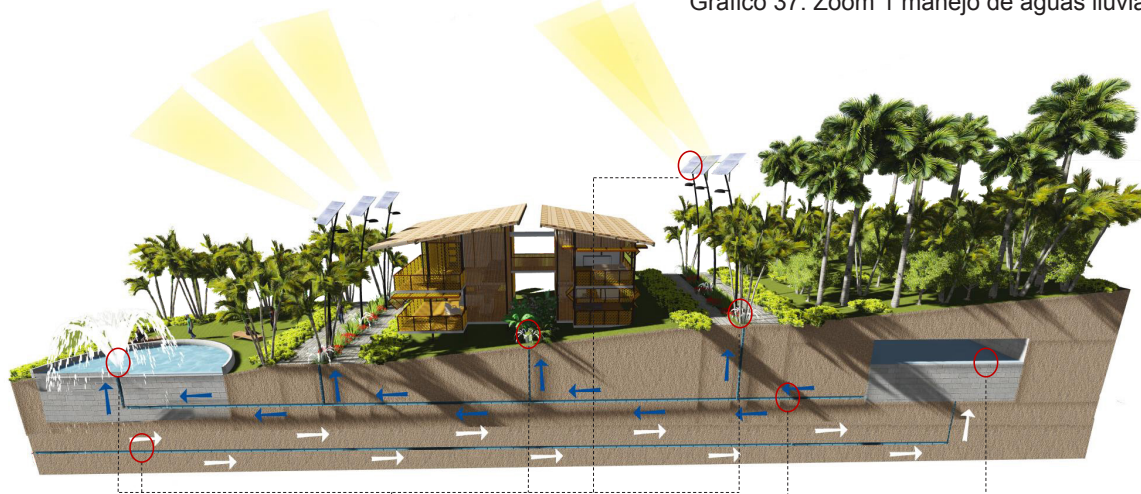


- Recolección de aguas lluvias en las viviendas
- Uso de energía solar por recolección a través de paneles solares.
- Ducto secundario el cual permite el paso del agua purificada al tanque principal, ubicado en la parte alta del lote.
- Proceso de purificación del agua por medio de un tanque principal de reserva el cual retiene sólidos gruesos y biodegradables. Siguiendo a esto se instalará una fosa séptica la cual tendrá la función de sedimentar la mayor cantidad de residuos sólidos suspendidos en el agua.
- Paso del agua lluvia por ductos subterráneos que conducen a un tanque de reserva.

Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

Gráfico 37. Zoom 1 manejo de aguas lluvias

ZOOM BIOCLIMATICO 1



- Ducto secundario el cual permite el paso del agua purificada al tanque principal, ubicado en la parte alta del lote.
- Agua ya tratada y purificada es usada para riego de los prados y vegetación del proyecto, al igual que las huertas ubicadas en las viviendas.
- Paneles solares
- Agua ya tratada y purificada es usada para riego de los prados y vegetación del proyecto, al igual que las huertas ubicadas en las viviendas.
- Tanque principal de distribución de agua alrededor del proyecto.

Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

8.PROPUESTA ARQUITECTONICA

TIPOLOGIAS DE VIVIENDA MEDIANERA Y ESQUINERA

8.1 CRITERIOS DE DISEÑO Tipología de vivienda 1 (vivienda medianera)

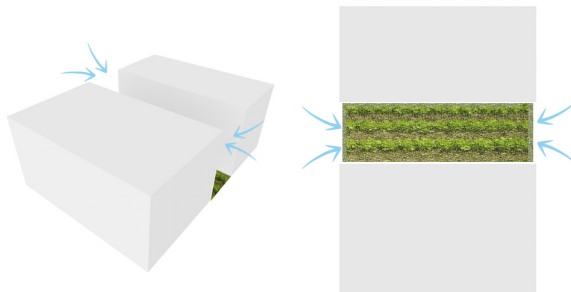
Grafico 38.Modulo general



Fuente:Lorena Rico,Juan David Gonzalez

- Modulo de vivienda general

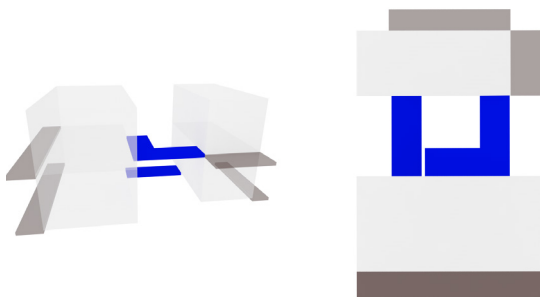
Grafico 40.Huertas internas



Fuente:Lorena Rico,Juan David Gonzalez

- Uso del espacio central como cultivos o huertas de producción. Permite el paso de ventilación por el centro de la vivienda, creando un confort térmico en los espacios internos.

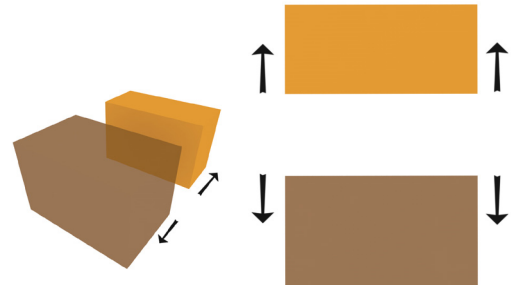
Grafico 42.Puentes de comunicacion



Fuente:Lorena Rico,Juan David Gonzalez

- Conectividad interna entre los dos volúmenes a través de puentes, creando una relación entre el espacio exterior y el espacio interior de la vivienda.

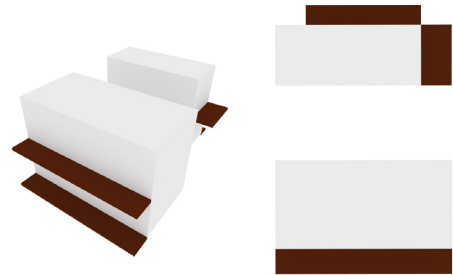
Grafico 39.Separacion de modulos



Fuente:Lorena Rico,Juan David Gonzalez

- Ruptura de modulo general en dos, rescate de identidad de la vivienda raizal entre zona social de hombre y zona social de mujer.

Grafico 41.Balcones y porches



Fuente:Lorena Rico,Juan David Gonzalez

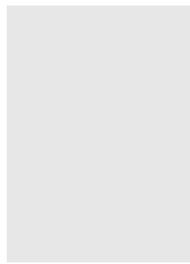
- Porche frontal y posterior como símbolo de identidad de la vivienda nativa. Propuesta de balcones sobre los espacios privados y públicos.

En general, la tipología de vivienda medianera esta diseñada pensando en retomar los valores arquitectónicos característicos de la vivienda raizal, como lo es el porche, los balcones, o la división entre los espacios sociales de el hombre y la mujer.

Bioclimaticamente, se diseño la vivienda pensando en crear espacio internos frescos, donde puedan entrar los vientos naturales y puedan brindar un confort térmico dentro de la vivienda.

CRITERIOS DE DISEÑO Tipología de vivienda 2 (vivienda esquinera)

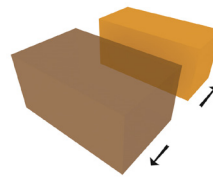
Grafico 43. Modulo general



Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

- Modulo de vivienda general

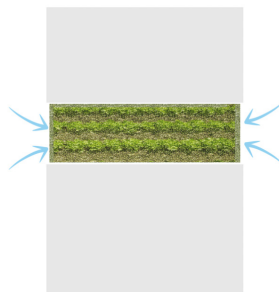
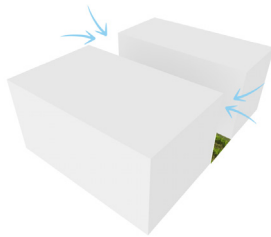
Grafico 44. Separacion de modulos



Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

- Ruptura de modulo general en dos, rescate de identidad de la vivienda raizal entre zona social de hombre y zona social de mujer.

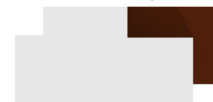
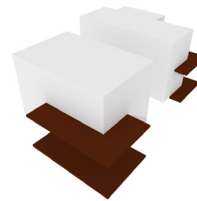
Grafico 45. Huertas internas



Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

- Uso del espacio central como cultivos o huertas de producción. Permite el paso de ventilación por el centro de la vivienda, creando un confort térmico en los espacios internos.

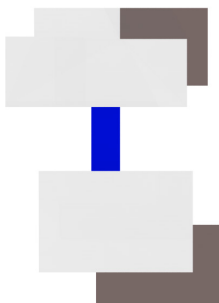
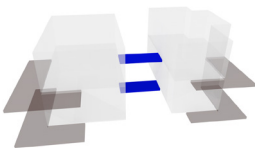
Grafico 46. Porches y balcones



Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

- Porche frontal y posterior como símbolo de identidad de la vivienda nativa. Propuesta de balcones sobre el lado frontal y lateral de la vivienda, de este modo es esquinera.

Grafico 47. Puentes de comunicacion



Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

- Conectividad interna entre los dos volúmenes a través de puentes, creando una relación entre el espacio exterior y el espacio interior de la vivienda.

En general, la tipología de vivienda esquinera esta diseñada pensando en retomar los valores arquitectónicos característicos de la vivienda raizal, como lo es el porche, los balcones, o la división entre los espacios sociales de el hombre y la mujer.

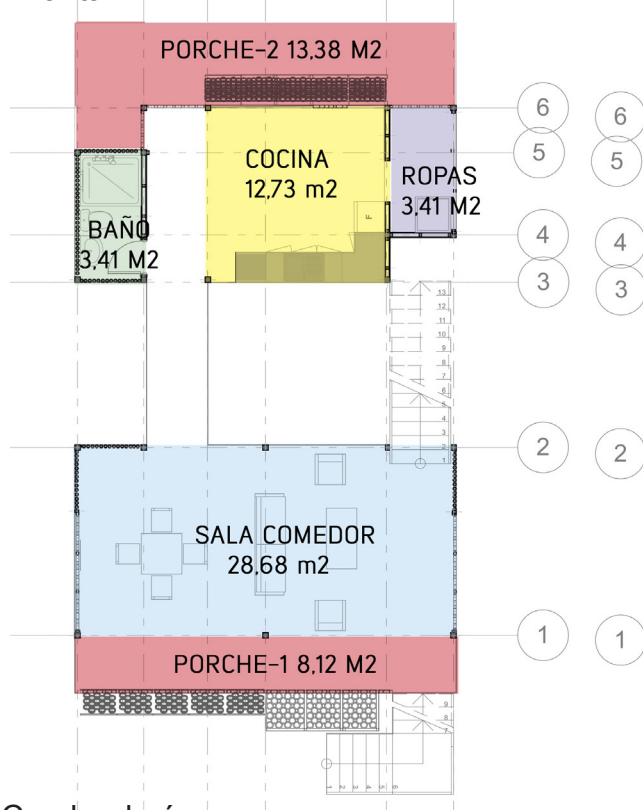
Bioclimaticamente, se diseño la vivienda pensando en crear espacios internos frescos, donde puedan entrar los vientos naturales y puedan brindar un confort térmico dentro de la vivienda.

8.2 ZONIFICACION Y CUADRO DE AREAS

tipologia de vivienda 1 (vivienda medianera)

Zonificacion

Planta 1



Planta 2

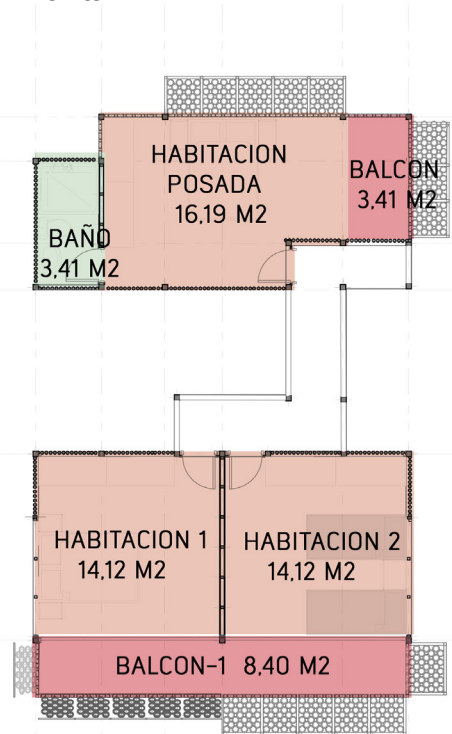


Grafico 48.Zonificaciones vivienda 1

Fuente:Lorena Rico,Juan David Gonzalez

Cuadro de áreas

Grafico 49.Cuadro de areas vivienda 1

	zonas	areas	total zonas	total vivienda tipologia 1
zona social	sala	14,34m2	66,32m2	129,38m2
	porche frontal	8,12m2		
	comedor	14,34m2		
	porche posterior	13,38m2		
	cocina	12,73m2		
	cuarto ropas	3,41m2		
zona privada	cuarto principal	14,12m2	63,06m2	
	cuarto secundario	14,12m2		
	cuarto posada nativa	16,19m2		
	baño posada nativa	3,41m2		
	baño principal	3,41m2		
	balcon posada nativa	3,41m2		
	balcon habitaciones vivienda nativa	8,40m2		

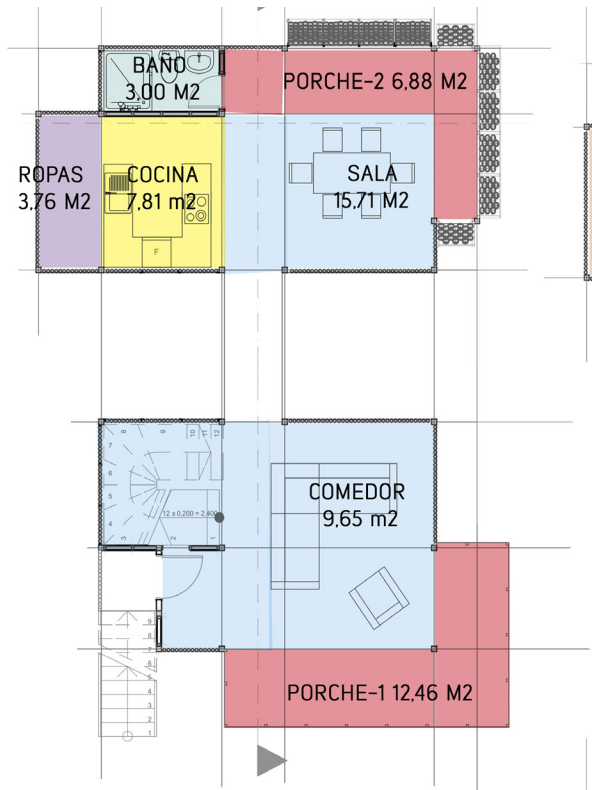
Fuente:Lorena Rico,Juan David Gonzalez

tipologia de vivienda 2 (vivienda esquinera)

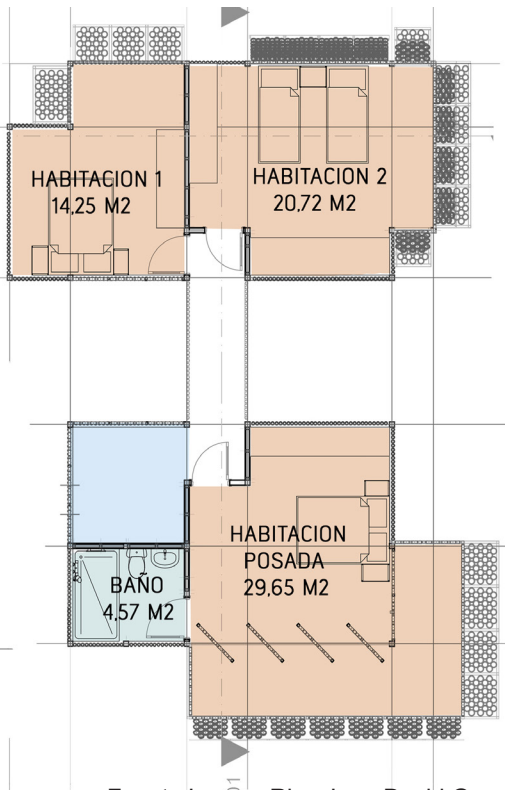
Zonificacion

Grafico 50.Zonificaciones vivienda 2

Planta 1



Planta 2



Fuente:Loreña Rico,Juan David Gonzalez

Cuadro de áreas

Grafico 51.Cuadro de areas vivienda 2

	zonas	areas	total zonas	total vivienda tipologia 2
zona social	sala	9,65m2	56,27m2	128,46m2
	porche frontal	12,46m2		
	comedor	15,71m2		
	porche posterior	6,88m2		
	cocina	7,81m2		
	cuarto ropas	3,76m2		
zona privada	cuarto principal	14,25m2	72,19m2	
	cuarto secundario	20,72m2		
	cuarto posada nativa	29,65m2		
	baño posada nativa	4,57m2		
	baño principal	3m2		

Fuente:Lorena Rico,Juan David Gonzalez

8.3 PLANIMETRIA E IMAGEN 3D EXTERIOR

Plantas tipología de vivienda 1 (vivienda medianera)

Planta 1



Planta 2

Grafico 52. Plantas tipología 1

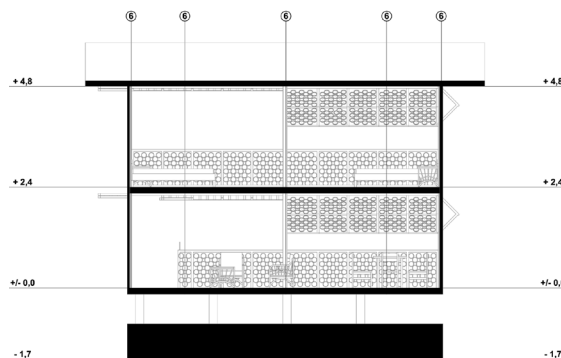


Cortes tipología de vivienda 1 (vivienda medianera)

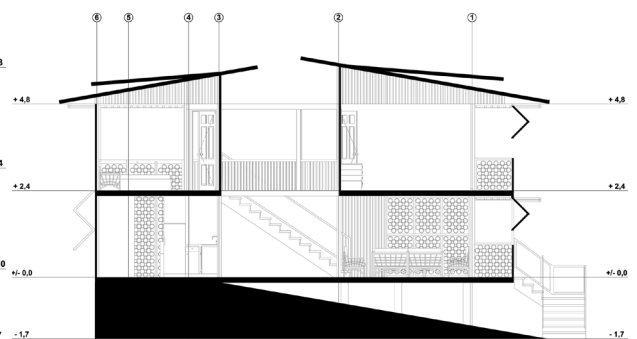
Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

Grafico 53. Cortes tipología 1

Corte transversal A-A



corte longitudinal B-B



Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

Plantas tipología de vivienda 2 (vivienda esquinera)

Grafico 54. Plantas tipología 2

Planta 1



Planta 2

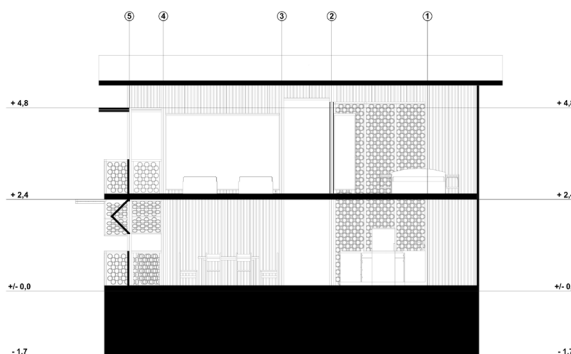


Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

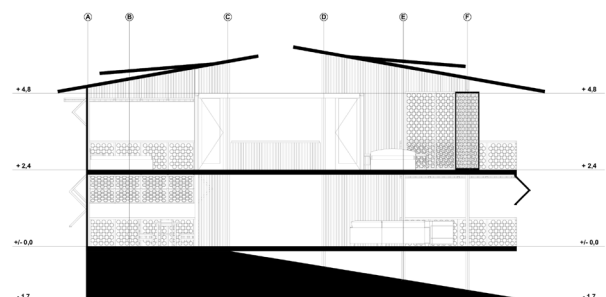
Cortes tipología de vivienda 1 (vivienda esquinera)

Grafico 55. Cortes tipología 2

Corte transversal S-02



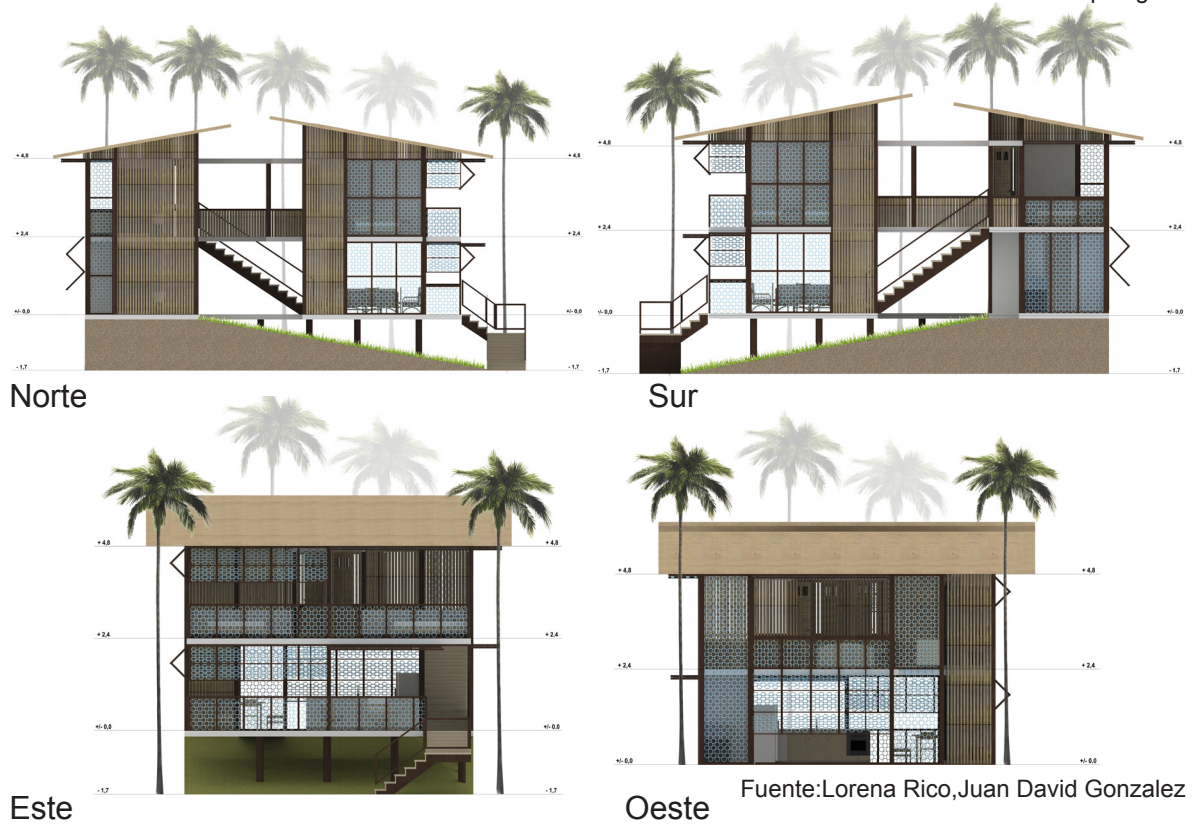
corte longitudinal S-01



Fuente: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

Fachadas tipología de vivienda 1 (vivienda medianera)

Grafico 56.Fachadas tipología 1



Render tipología de vivienda 1 (vivienda medianera)

Grafico 57.Render exterior



Fuente:Lorena Rico,Juan David Gonzalez

Fachadas tipología de vivienda 2 (vivienda esquinera)

Grafico 58.Fachadas tipología 2



Render tipología de vivienda 2 (vivienda esquinera)

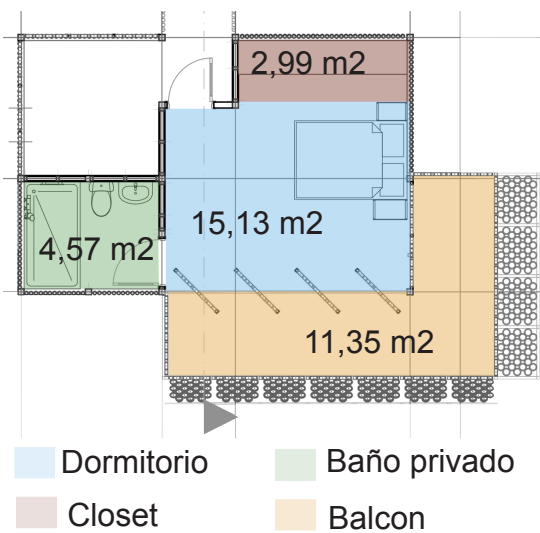
Grafico 59.Render exterior



8.4 PRODUCTIVIDAD (HUERTAS Y POSADA NATIVA)

Una de las principales problemáticas que la comunidad raizal tiene es la falta de un trabajo estable que brinde un sustento económico con el cual puedan vivir. La falta de trabajo y los altos índices de desempleo en la comunidad generan una problemática que se busca mitigar y brindar una solución, ya que el gobierno y la alcaldía de San Andrés no ha empleado estrategias que ayuden a los raizales y les puedan brindar un trabajo o actividad que les brinde este sustento económico con el cual ellos puedan subsistir. De Este modo la vivienda contara con una posada nativa y huertas de producción de alimentos los cuales ellos puedan comercializar y distribuir para su propio beneficio.

Posada nativa tipologia de vivienda esquinera



Posada nativa tipologia de vivienda medianera

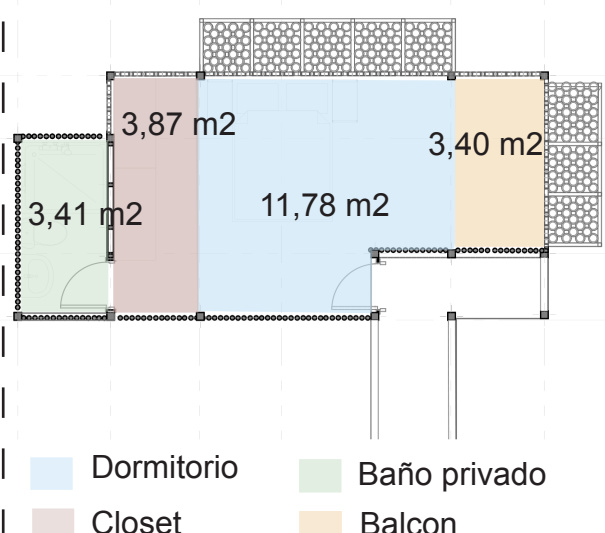
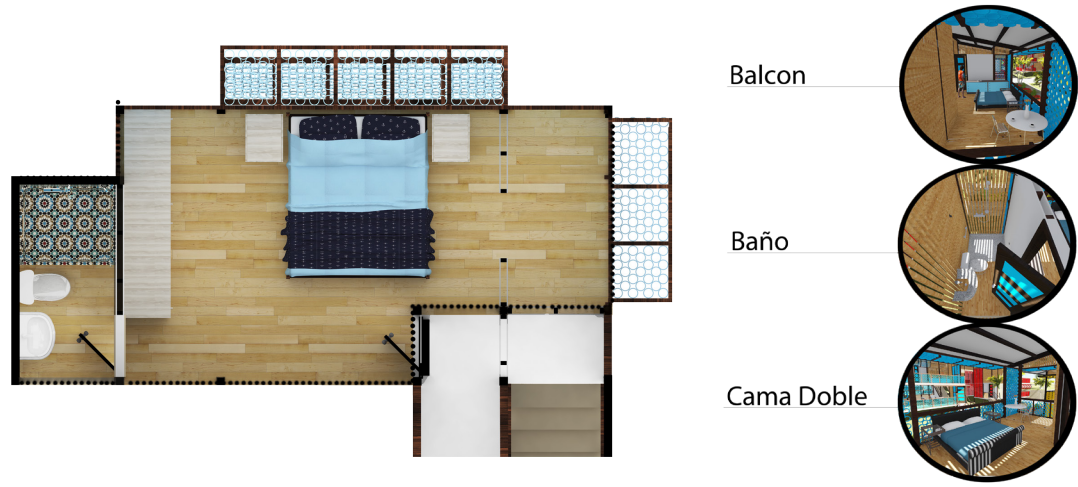


Grafico 60.Zonificacion Posada nativa

Fuente:Lorena Rico,Juan David Gonzalez

POSADA MEDIANERA

Grafico 61.Posada nativa vivienda medianera



Fuente:Lorena Rico,Juan David Gonzalez

Huertas

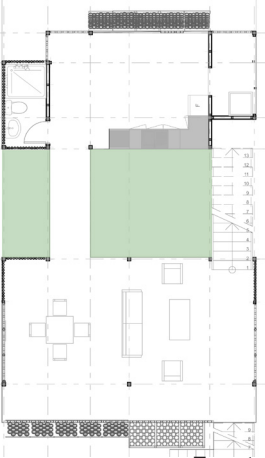
Sobre la parte interna de la vivienda se propondran huertas alimenticias lo cual brinda seguridad alimenticia a los raizales y puede comercializar el producto como ingreso economico.

como productos a cultivar son coco, ñame, yuca, aloe vera.

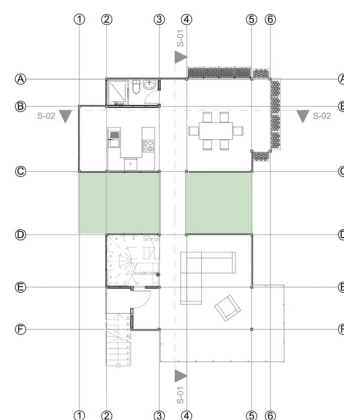


Huertas internas

Huerta vivienda medianera











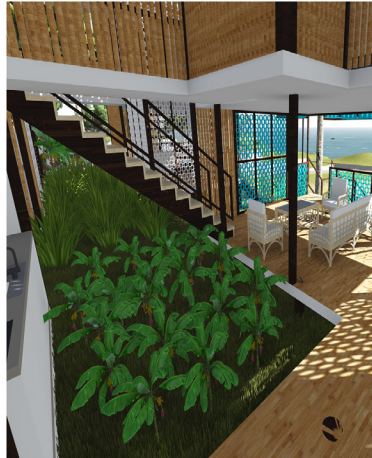


Huerta vivienda esquinera



Fuente:Lorena Rico,Juan David Gonzalez

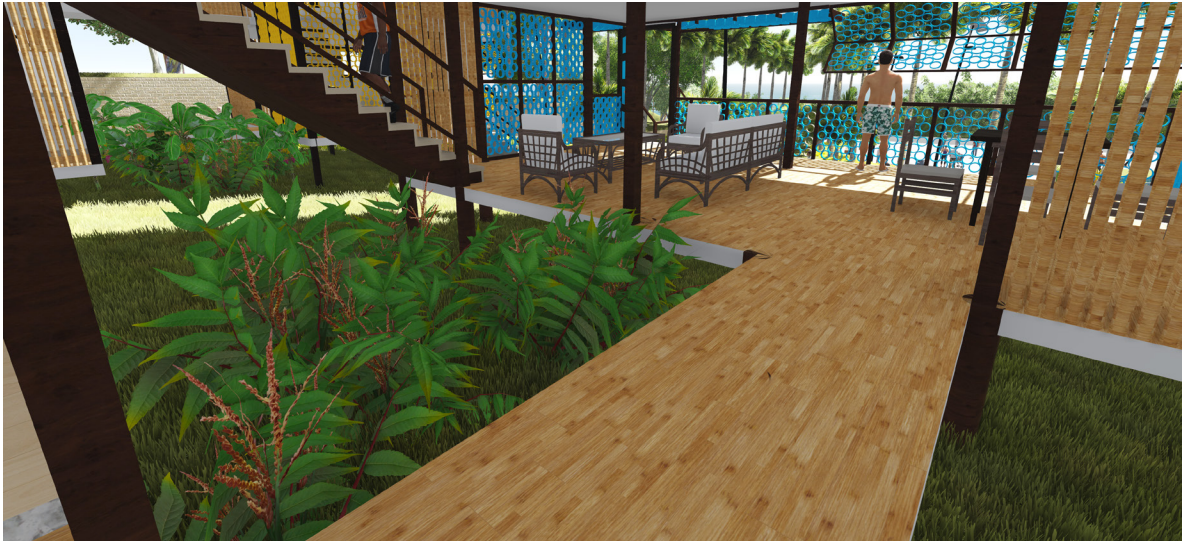
Grafico 63.produccion huertas

<p>ÑAME</p>   <ul style="list-style-type: none"> - Especie: Dioscorea esculenta Nativa - Usos: gastronomico - Dimension: Altura 1,5m , diametro 15cm 	<p>YUCA</p>   <ul style="list-style-type: none"> - Especie: Manihot esculenta Nativa - Usos: gastronomico - Dimension: Altura 1,5-2,5m , diametro 1m 	<p>LIMONCILLO</p>   <ul style="list-style-type: none"> - Especie: Cymbopogon ciratus Nativa - Usos: Medicinal - Dimension: Altura 2m , diametro 1m
<p>ALOE VERA</p>   <ul style="list-style-type: none"> - Especie: Aloe vera Nativa - Usos: gastronomico y medicinal - Dimension: Altura 70-100cm,diametro 50cm 	<p>JENGIBRE</p>   <ul style="list-style-type: none"> - Especie: Zingiber officinale Nativa - Usos: gastronomico y medicinal - Dimension: Altura 1,5m , diametro 50cm 	

Fuente:Lorena Rico,Juan David Gonzalez

8.5 IMAGEN 3D INTERIOR

Grafico 64.Render Huertas



Fuente:Lorena Rico,Juan David Gonzalez

Grafico 65.Render tipologia 1



Fuente:Lorena Rico,Juan David Gonzalez

Grafico 66.Render Nocturno



Fuente:Lorena Rico,Juan David Gonzalez

9. ASPECTOS CONSTRUCTIVOS Y TECNOLOGICOS

9.1 MATERIALIDAD

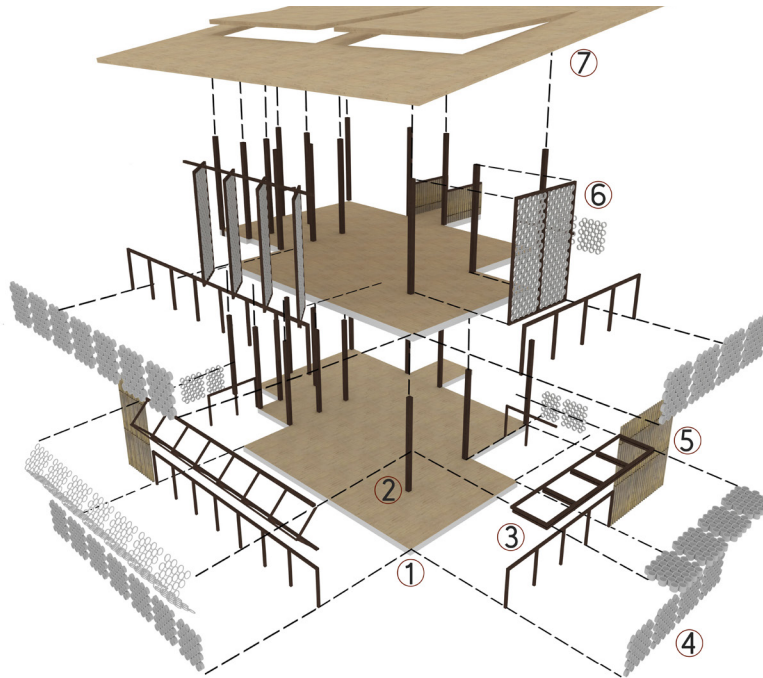


Grafico 67.Despiece materialidad

1. placa de entepiso con soleras en madera. Estructura con viguetas que soporten el recubrimiento. Recubrimiento en esterilla de guadua, alambiron y mortero de cemento. Madera como chanul, saino, carbonero, sapan, guayacan, roble, sande.

2. columnas en madera de dimensiones 0,10 X 0,10

3. soporte estructural de la guadua sobre la ventaneria y balcones. perfiles en madera de dimensiones 0,80 X 0,76

4. perfiles en guadua recortados. Diametro de guadua de 12 cm. cortados cada 25 cm. sobre el tallo.

5. palos de guadua de altura 2,40 y 4,80 de altura, ubicados cada 5 cm, formando asi un muro de recubrimiento el cual permite la entrada de ventilacion a la vivienda.

6.paneles divisorios de guadua y madera. La estructura en madera esta conformada por paneles de dimensiones 1m de ancho por 2,4 de alto. Internamente se cituan los perfiles en guadua de diametro 12cm, cortados cada 25 cm, conformando asi el panel general.

7. estructura de cubierta en madera.



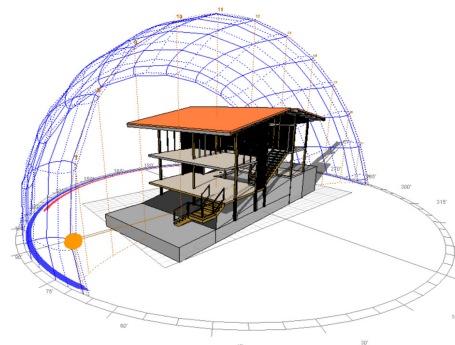
Fuente:Lorena Rico,Juan David Gonzalez

10. BIOCLIMATICA

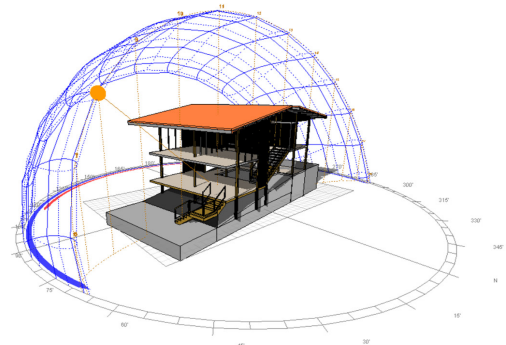
10.1. Asoleación la aoleacion se ve representada en los días que en la isla de san Andrés entra el sol con mas fuerza el 04 de julio se determina como el solsticio de verano y en el gráfico se muestra como a la vivienda le llega el sol por la cara mas corta en el sol mas fuerte de la mañana y arrojas sombras a el interior de la vivienda Y el transcurso de el día ya en horas donde el sol es menos fuerte como las 4 el sol esta por la cara mas corta posterior de la vivienda teniendo un confort térmico y los rayos de sol controlados por las cubiertas de grandes aleros

SOLSTICIO DE VERANO 04 DE JUNIO

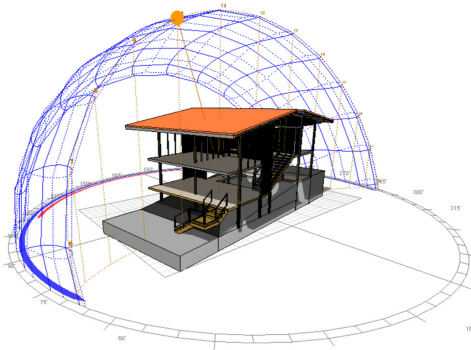
Grafico 68.Asoleacion vivienda



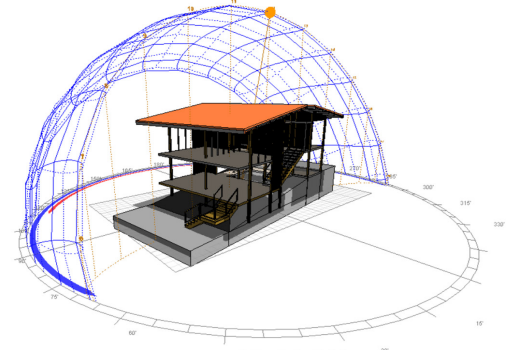
06:00 AM



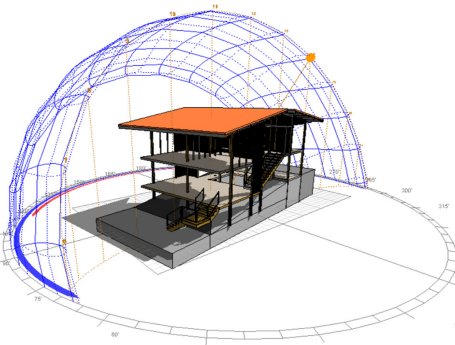
08:00 AM



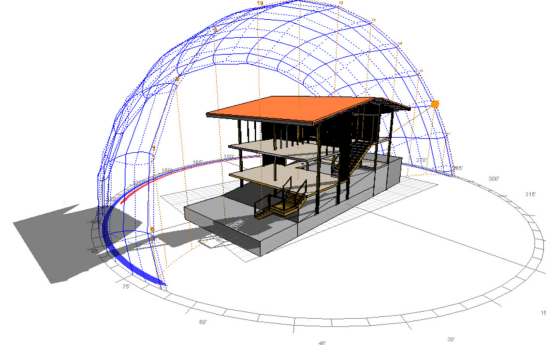
10:00 AM



12:00 PM



02:00 PM



04:00 PM

Fuente:Lorena Rico,Juan David Gonzalez

10. CONCLUSIONES

Lo que se busco con el proyecto en general es hallar una integracion del proyecto con el territorio teniendo en cuenta determinantes fisicas, sociales, politicas y economicas, que se vincularan directamente con la comunidad pesquera artesanal, el barrio la paz y la isla de san andres.

La isla de San Andres la intervencion es dada a partir de generar espacio publico donde se establecen zonas de recreacion, zonas de interaccion social y cultural y un espacio cultural donde se rescate y se evidencie la vida de un san andresano raizal que demuestra sus diferencias etnicas frente a el resto de la poblacion nacional.

a nivel del Barrio la Paz, se incremento el indice de espacio publico generando un pulmon verde dentro del proyecto de igual manera se crearon ejes con plazas deportivas para los jovenes para mitigar el problema de inseguridad en el barrio se genero empleo a jovenes por medio de los restaurantes implementados y de las zonas culturales que brindara apoyo a la comunidad del barrio la paz.

con la comunidad pesquera artesanal se realizo la implementacion de dos prototipos de vivienda mejora las condiciones de vida de los pescadores artesanales de la isla de San Andres. con la propuesta se busca beneficiar a 100 familias de pescadores artesanales, brindandoles una vivienda digna donde pueden habitar y desarrollar actividades economicas.

Como propuesta de sustento economico , las huertas y la posada nativa dentro de la vivienda les brinda un ingreso economico estable con el cual pueden mantener a sus familias y brindarles un trabajo adecuado. Estos dos prototipos de vivienda estan solucionando estas problematicas de carencia de una vivienda propia y la falta de trabajo o un ingreso estable, de esta manera se esta mejorando las condiciones de vida, brindando seguridad alimenticia e ingresos economicos a los pescadores artesanales de la isla de San Andres.

Socialmente la interaccion entre diferentes culturas como lo es la raizal con otras culturas que vienen de visita a la isla e genera una inclusion social a traves de la posada nativa, y ayuda a preservar valores culturales caracteristicos de los raizales. Igualmente se busca generar un trabajo colectivo en el proyecto, donde las habitantes raizales puedan trabajar en comunidad en el trabajo de cultivar productos y administrar las posadas de todas las viviendas, de este modo se busca crear una integracion social de todos los pescadores para que puedan subsistir y convivir como una comunidad colectiva.

En general, el desarrollo del proyecto se realizo con el fin de llegar a proponer un proyecto que solucione las problemáticas de los raizales de la isla. Al momento de recolectar todo tipo de información y realizar el trabajo de campo contamos con la ayuda y colaboración de diferentes entidades públicas y privadas que ayudaron con el suministro de información pertinente a lo que se buscaba proponer. Entidades públicas como lo fue la gobernación de San Andrés, más específicamente la entidad de planeación y desarrollo social, fueron los principales colaboradores en De igual manera , también recibimos colaboración de los propios pescadores artesanales de la isla, los cuales nos expusieron sus principales problemáticas y necesidades, para así llegar a realizar una propuesta arquitectónica donde se busque mitigar estas problemáticas y mejorar las condiciones de vida de los raizales.

8.BIBLIOGRAFIA

Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro. Internet: <http://es.wikipedia.org/wiki/Raizal>

Complete and Unabridged 8th Edition 2005 © William Collins Sons & Co. Ltd. 1971, 1988 © HarperCollins Publishers 1992, Internet: <http://es.thefreedictionary.com/segregaci%C3%B3n>

Challenger, A. 1998. Utilización y conservación de los ecosistemas de México: pasado, presente y futuro. Instituto de Biología, UNAM, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México D.F. Internet: <http://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/quees.html>

Cuadernodepfc reflexiones en entorno a un proyecto de fin de carrera, Internet: <https://cuadernodepfc.wordpress.com/2011/09/20/vivienda-taller/>

Copyright © 2008-2015 - Definicion.de Privacidad - Gestionado con WordPress
Definición de sostenible - Qué es, Significado Concepto Internet: <http://definicion.de/sostenible/#ixzz3TtjBpp2U>http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_sustentable

Piscicultura, Internet:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-62252011000400024>

Piscicultura, World of water. G.J.JESSÉ & A.A.CASEY, World of Water, UK. STUDY OF THE CHRONOLOGICAL DATES IN WORLD AQUACULTURE (Water Farming) HISTORY FROM 2800 B.C. WoW. 28: 103-129 piscicultura Internet:(2006) http://www.thehobb.tv/wow/water_culture_origins.html

Royero, Ramiro.: Peces Ornamentales de Venezuela. Cuadernos Lagoven Lagoven, S.A. Caracas 106p (1993) ISBN 980-259-562-4

CORALINA. "Atlas de la reserva de biosfera sea flower".PDF.Disponible online:<http://www.invemar.org.co/redcostera1/invemar/docs/10447AtlasSAISeaflower.pdf>. Fecha de consulta: 22/02/2015

CORALINA. "plan unico ambiental de largo plazo-PULP-RBS".PDF.Disponible online:http://www.coralina.gov.co/intranet/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=88888998&lang=es. Fecha de consuta: 22/02/2015

COLOMBIA CO GUIA DE VIAJES OFICIAL."Guia de San Andres y providencia".Disponi-
bleonline:<http://www.colombia.travel/sites/default/files/legacy/descargas>

escargas/guias_turisticas/Guia_san_andres_providencia-web.pdf.Fecha de consulta: 18/02/2015

VARGAS, German Cuervo, "Geología y Aspectos Geográficos de la Isla de San Andrés, Colombia".Disponible online:<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/geocol/article/viewFile/31915/31935>.Fecha de consulta:10/02/2015

CIOH OCEANOGRAFIA OPERACIONAL."Climatología del caribe".Disponible online:<http://www.cioh.org.co/meteorologia/Climatologia/ResumenSanAndresyProvidencia4.php>. Fecha de consulta: 04/03/2015

GOBERNACION DEL ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES,PROVIDENCIA,Y SANTA-CATALINA. "Plan de oredamiento".Disponible online:http://www.sanandres.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=138&Itemid=96.Fecha de consulta:04/03/2015

CORALINA."Ordenamiento ambiental de los manglares el archipelago de San Andres,providencia y santa catalina".Disponible online:http://www.invemar.org.co/redcostera1/invemar/docs/9320manglares_SAI.OPCi_pagina_web.pdf.Fecha de consulta:27/02/2015

ORELLANA, andres. "Venezuela: Prototipo de vivienda para pescadores maximiza las cualidades intrínsecas de sus comunidades". Disponible online: <http://www.archdaily.co/co/02-353980/venezuela-prototipo-de-vivienda-para-pescadores-maximiza-las-cualidades-intrinsecas-de-sus-comunidades>. Fecha de Consulta: 08/02/2015

RUZ, Ignacio, et al. "Primer Lugar Concurso Caleta Modelo, Coliumo". Disponible online: <http://www.archdaily.co/co/02-77529/primer-lugar-concurso-caleta-modelo-coliumo>. Fecha de consulta: 08/02/2015

LATORRE, Juan, et al. "eco-hábitat "wua -tha-que" .PDF. Disponible online: <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00001325.pdf>. Fecha de consulta: 08/02/2015

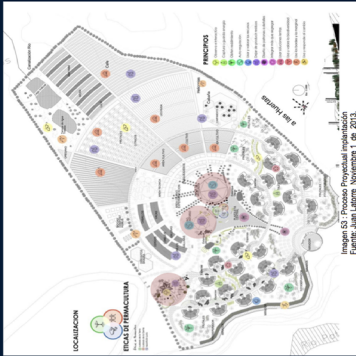
SERNA, lucas. Et al. "Nueva Cinemateca Distrital". Disponible online: <http://www.colectivo720.com/#!/cdb/cseq>. Fecha de consulta: 10/02/2015

CAMARGO, Mario, et al. "Recuperación del Parque Gran Colombiano" Disponible online: <http://www.colectivo720.com/#!/vr/c7fp>. Fecha de consulta: 15/02/2015

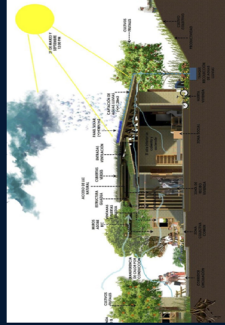
ARAVENA, Alejandro. Elemental. Hatje cantz Alemania: Manual de vivienda incremental y diseño participativo, 2012.

ESCORCIA, Olavo. Manual para la investigación. Pag 12-27. Guía para la formulación, desarrollo y divulgación de proyectos, 2010.

LOCALIZACIÓN: Pachó, Cundinamarca, Colombia



IMAGENES



ECO HABITAT "WUA-TA-QUE"

AUTORES: Juan Sebastian Latorre, Maria Camila Posada

Fabian Alejandro Mantilla

DESCRIPCIÓN

Tiene como fundamento el hecho de disponer, para la población nativa viviendas ecológicas. Donde haga prevalecer la cultura y su modelo económico por lo cual el proyecto se basa en desarrollar una vivienda que pueda suplir las necesidades básicas de una familia con un área de cultivo colectivo del asentamiento. Con esto identificamos que el modelo a seguir por los nativos sería la permacultura.

PERTINENCIA DEL TEMA

Pertinencia: el proyecto tiene como propósito hacer que la vivienda sea productiva a través de cultivos propios que la población maneja y produce. De esta manera la población puede recibir un sustento económico propio a través de la producción de las huertas dentro del proyecto residencial, o permitir la producción de alimentos para consumo propio de la población dentro de las viviendas. Una vivienda que conjugue habitabilidad y productividad. Esa es la base de las llamadas "viviendas productivas", una nueva iniciativa arquitectónica y una posible política habitacional en la búsqueda de la superación de la extrema pobreza. Permitiendo de esta manera crear autosuficiencia en la población.

TEXTUAL

-La Permacultura es una filosofía que se basa en la permanencia de la cultura y la agricultura en una sociedad, esto con el fin de que la tierra y el ser humano vivan en armonía y colectividad en el espacio.

-Explorar e implementar los principios de la productividad desde la permacultura aplicados a sistemas que satisfagan las necesidades de la población y que sean autosuficientes a largo plazo, así mismo determinando las limitaciones y potencialidades, para el desarrollo de actividades agro-productivas.

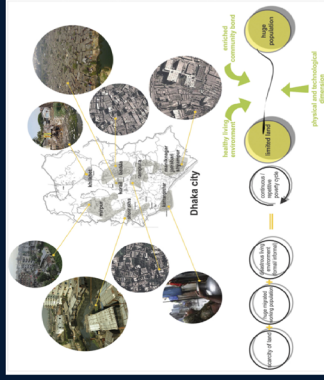
Nombres: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

Anexo B Adaptable Portable

LOCALIZACIÓN: Bangladesh, Dhaka



Bangladesh

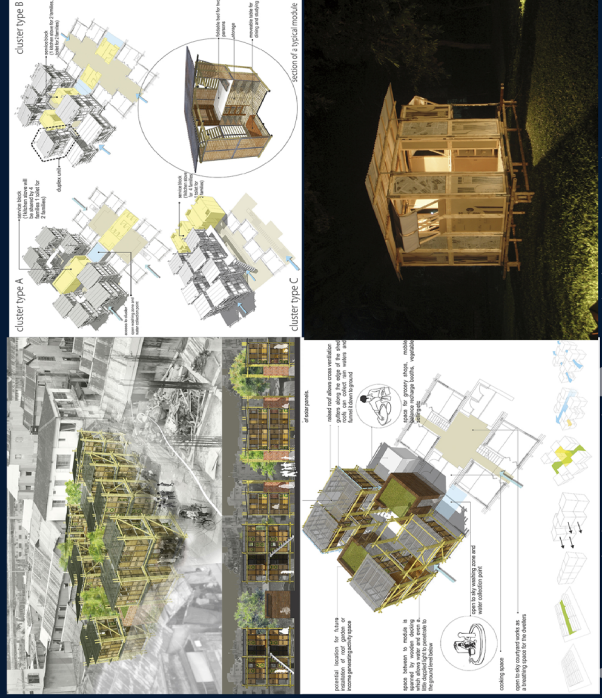


AUTOR: Nusrat Jahan Mim
Universidad de tecnología y ingeniería-Bangladesh

DESCRIPCIÓN

el proyecto se centra en la creación de una vivienda modular enfocada a aquellas poblaciones vulnerables por la pobreza. Las viviendas se puede adaptar fácilmente a través de unos módulos pre contruidos a base de bambú y carton, los cuales forman un portico de columnas en bambú y paredes divisorias en carton, así mismo funcionan como ensambles que permiten la construcción de las viviendas, hacen que se adecuen de acuerdo al contexto del lugar, mitigando determinados problemas de habitabilidad que contenga cierto sector.

IMAGENES



ADAPTABLE PORTABLE

PERTINENCIA DEL TEMA

Pertinencia: el proyecto se adapta a las necesidades del usuario, y puede ampliarse o reducirse de acuerdo a la cantidad de personas que habiten en la vivienda. las unidades de vivienda pueden desarmarse y volverse a armar dependiendo de las características específicas de ciertos lugares, tienen un mejor funcionamiento en aquellos lugares de clima calido debido a los materiales que se estan empleando en la construcción de los prototipos los cuales no se sobrecalientan ni contienen el calor. Tecnologicamente para poder construir los prototipos se estructura principalmente la cimentación , con estas bases ya se pueden formar los porticos en bambú y carton que permiten la construcción de las viviendas. Todo esto surge de acuerdo a el contexto del nuevo lugar.

TEXTUAL

- Se propone un proyecto residencial donde los usuarios son las poblaciones mas vulnerables en cuanto a temas de habitabilidad.
- un proyecto innovador en cuanto al nuevo manejo de materialidad y sistemas constructivos.
- Se adapta a diferentes lugares sin importar el contexto climatologico.

Nombres: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

LOCALIZACIÓN: Venezuela, Isla La Tortuga en el Mar Caribe



Venezuela



IMAGENES



VIVIENDO EN MI PEÑERO

AUTOR: Arq. Andres Orellana

Título: Viviendo en mi peñero. Casa para un pescador
 Proyectista: Arquitecto Andrés Orellana
 Asistencia docente: Arquitectos Alfredo Sanabria, María Carolina Espinal
 Trimestre: Enero - Marzo 2007, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela

DESCRIPCIÓN

Viviendo en mi peñero, esta dirigido a la comunidad pesquera de la isla tortuga en Venezuela, el concepto que termina el diseño es el cangrejo, la vivienda tiene como prioridad proponer que sea sostenible para que así mismo sea autosuficiente y rescata la cultura del pescador de la costa caribe con el contexto del lugar adaptando nuevas tecnologías como la energía eólica que se encuentra en la parte central de la implantación urbana y celdas solares que se encuentran en cada una de las viviendas, tiene una función en la cubierta de doble cubierta para que saque el aire caliente producido por las celdas y la recolección de aguas lluvias para su almacenamiento.

Lo que en realidad quiere verse en el proyecto es que la vivienda sea el mismo lugar de trabajo de una forma funcional y confort para el pesquero.

PERTINENCIA DEL TEMA

Pertinencia: El fuerte del proyecto es la sostenibilidad, emplea diferentes métodos sostenibles de autosuficiencia de la vivienda, como lo es la reutilización de energías renovables, como lo es la energía eólica se propone un patio central de energía eólica, "Patio de Viento", para abastecer de energía eléctrica a todas las viviendas aunado a la instalación de "Celdas Solares" en el prototipo "5". También se implementa en la vivienda estrategias de recolección de aguas lluvias para el uso del usuario. Otra característica importante de la vivienda son las diferentes posibilidades de crecimiento que se puedan plantar para cada pescador en términos de los miembros de su familia, se plantea un diseño fundamentado en un módulo específico (2.45 x 4.65), determinado por las dimensiones mínimas dispuestas para los tipos de recintos a ser habitados dentro de la vivienda y por las propiedades físicas de la madera empleada; en este caso, tablas de Pino Caribe.

TEXTUAL

- Un nuevo tipo de vivienda sostenible que rescata y maximiza sus cualidades intrínsecas de autosuficiencia.
- "La habitación y el trabajo", todo ello en el ámbito estratégico, económico, político y cultural, donde la ocupación y la temporalidad del hábitat sea permanente y de arraigo al Modus Vivendi pero de una manera digna, sustentable y de bajo impacto ambiental, donde la búsqueda se centre en mejorar la calidad estética, formal, constructiva, funcional y fundamentalmente la espiritual.

Nombres: Lorena Rico, Juan David Gonzalez

LOCALIZACIÓN: Municipio de El Cairo, Valle del Cauca

IMAGENES

VIVIENDA CAMPESINA - UNIDAD BÁSICA PRODUCTIVA.

Anexo D Vivienda campesina, unidad basica productiva

AUTORES: Katherin Orrego Sánchez
Universidad del Valle, Cali. Facultad de Artes Integradas, Escuela de Arquitectura

DESCRIPCIÓN

La finca cafetera La Miranda, con un área de 270 hectáreas, fue adquirida por el Comité de Cafeteros para desarrollar un programa modelo para el país denominado "Programa de relevo generacional", a través del cual se financiará a 21 jóvenes campesinos caficultores para que habiten allí, cultiven el terreno en parcelas individuales y colectivas, y compartan los servicios complementarios. Es un proyecto de vivienda donde la población trabaja en conjunto para el bienestar de la comunidad, a partir de la producción y comercialización del café. Otro factor importante dentro del proyecto residencial es el hecho que las viviendas contienen posadas nativas para aquellas personas que vienen de otros lugares los cuales quisieran interactuar de una manera mas cercana con los nativos del lugar.

PERTINENCIA DEL TEMA

Pertinencia: el proyecto tiene como propósito tomar como prioridad el aspecto social de un sector establecido. El poder entender el hábitat determinado de una comunidad le da pautas al arquitecto para diseñar un proyecto arquitectónico de vivienda que beneficie a la población. aspectos culturales, sociales, económicos, políticos, son de gran importancia comprender previamente a proponer un proyecto arquitectónico, rescatando valores de identidad de una población y de un territorio determinado.

Un factor predominante frente al aspecto social en las viviendas es el poder permitir que estas tengan una posada nativa donde determinados turistas se puedan hospedar , de este modo el proyecto brinda una integración social entre los nativos propios del lugar y aquellas personas que viveneno provienen de otras culturas totalmente diferentes.

TEXTUAL

-En este proyecto se busca complementar la infraes- tructura existente (fonda, establo y beneficiadero) con instalaciones para otras actividades colectivas necesi- rias como huerta, zonas de recreación y de protección ambiental.

-A partir de la interpretación del lenguaje tradicional se diseñan viviendas.

-Se proponen distintas posibilidades de crecimien- to progresivo, teniendo en cuenta las característi- cas de las fami- lias.

Nombres: Lorena Rico, Juan David Gonzalez